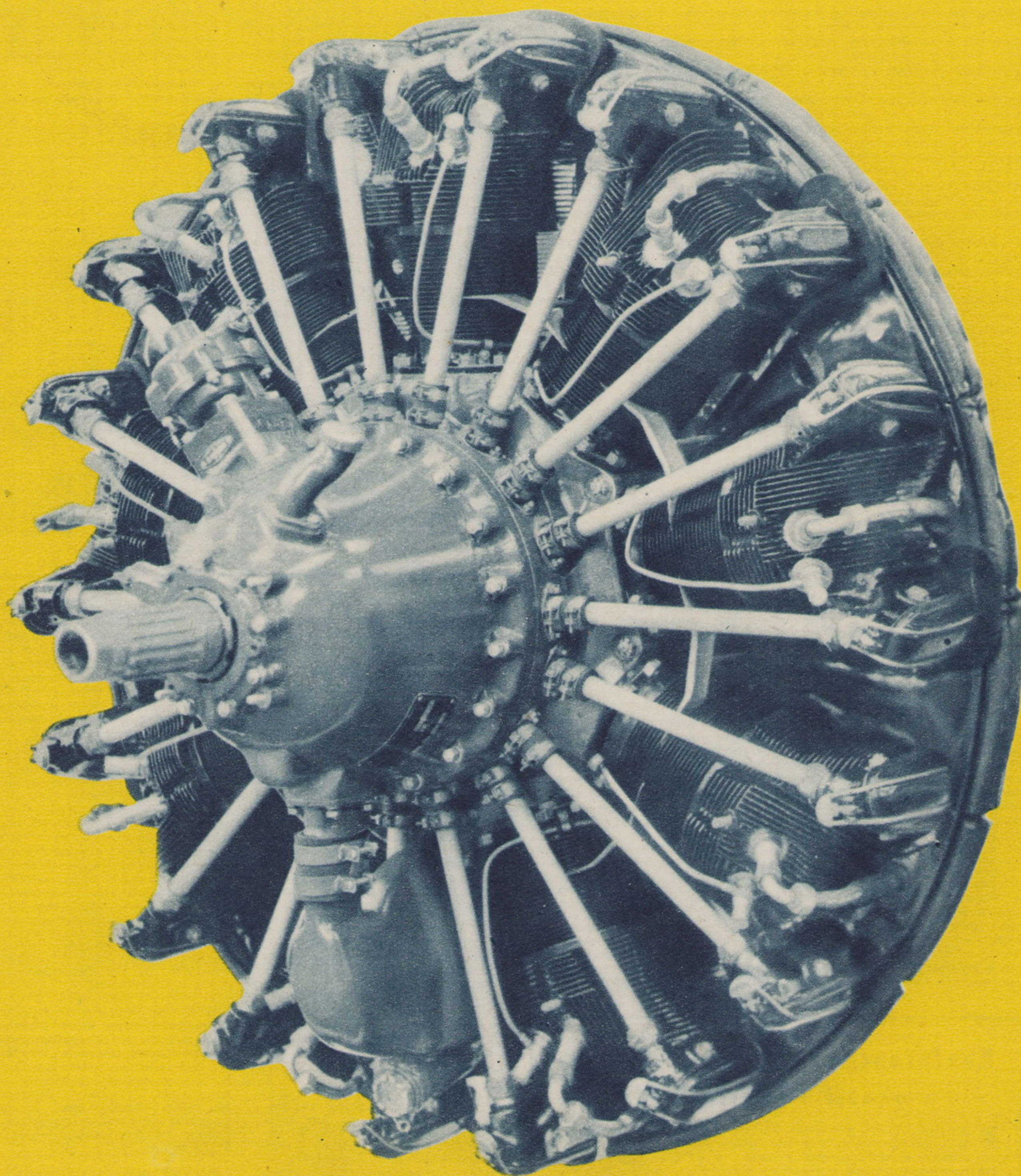
SKRZYDLATA POLSKA

NR 44 (643) • 3. XI. 1963 r. • ROK XIX/XXXIII • CENA 2 zł

W numerze: GENERAŁOWIE • SERCE „GAWRONA" • ŻAGLE W KOSMOSIE • „OPUŚCIŁEM SAMOLOT" • BOMBOWIEC NOCNY FOKKER F-VII/3 m •

SERCE „GAWRONA"

Artykuł na temat silnika PZL AJ-14R używanego w samolotach „Gawron" — na stronach 6—7.

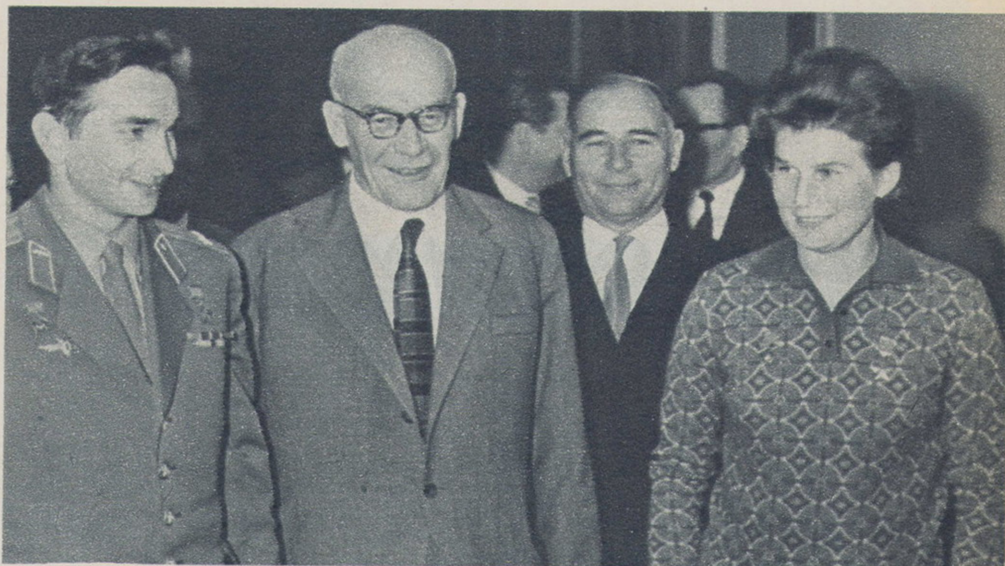


Lotniczy silnik gwiazdowy PZL AI-14R o mocy 260 KM.
Foto: PZL

BOHATEROWIE KOSMOSU

W. TIERIESZKOWA I W. BYKOWSKI BYLI WŚRÓD NAS

Na zaproszenie Komitetu Centralnego PZPR i rządu PRL przebywała w Polsce, w dniach 23—28 października br. sławna radziecka para kosmiczna Walentyna Tierieszkowa i ppłk Walery Bykowski. Wszędzie witani owacyjnie i podejmowani niezwykle serdecznie, drodzy i bliscy nam goście odbyli 5-dniową podróż po kraju. Po powitaniu w Centralnym Porcie Lotniczym Warszawy na Okęciu, owacjach mieszkańców stolicy na trasie przejazdu z lotniska do ich warszawskiej rezydencji, zdobywcy Kosmosu zostali przyjęci przez kierownictwo Partii i Rządu. Następnego dnia, w czwartek (24. X.), pierwsza kosmonautka świata — Tierieszkowa gościła u łódzkich włókniarek, zaś ppłk Bykowski odwiedził w tym dniu Olsztyn. W piątek (25. X.) radziecka para kosmonautów przebywała razem w Łodzi i odwiedziła przy okazji Sieradz — miasto, w którym urodził się wybitny radziecki uczony Ary Sternfeld. Sobotę i niedzielę (26—27. X.) bohaterowie Kosmosu spędzili na Górnym Śląsku, gdzie odwiedzili zakłady pracy, kopalnie i spotkali się z młodzieżą. W poniedziałek (28. X.) drodzy nam goście przebywali w Warszawie. Obszerniejsze relacje z pobytu radzieckich kosmonautów w naszym kraju zamieścimy w następnych numerach.



Od prawej: Walentyna Tierieszkowa, ambasador ZSRR w Polsce Awierkij Aristow, Władysław Gomułka i Walery Bykowski. Na zdjęciu niżej: Przejazd ulicami miasta. Foto: CAF (2)



Z KRAJU

Z OKAZJI pobytu w Polsce radzieckiej pary kosmonautów: W. Tierieszkowej i W. Bykowskiego, Poczta Polska wprowadziła serię znaczków pocztowych wartości 40 gr, 60 gr i 6,50 zł. Dwa pierwsze są przedrukami odpowiednich znaczków z serii „II zespołowy lot kosmiczny", na który reprodukowano napisy: „23—28.X. 1963 W. F. Bykowski w Polsce" (seria za 40 gr) i „23—28.X.1963 W. W. Tierieszkowa w Polsce" (seria za 60 gr). Na znaczku wartości 6,50 zł znajduje się tekst: „23—28.X.1963 W. F. Bykowski i W. W. Tierieszkowa w Polsce". Poza tym poczta wprowadziła z tej okazji w kilku miastach specjalne datowniki.

★

NA BŁONIACH w Krakowie odbyło się Święto Latawca, zorganizowane przez redakcję „Echa Krakowa", Aeroklub Krakowski, Komendę Chorągwi ZHP i PSS. W konkursie wzięło udział prawie 100 latawców. Pierwsze miejsce zajął Jerzy Słomski.

★

LUBELSKI Zespół Lotnictwa Sanitarnego otrzymał nowy samolot sanitarny typu PZL-101. Obecnie zespół ten posiada w sumie pięć samolotów, w tym trzy S-13, jeden Super Aero i jeden PZL-101.

★

W DAJTKACH koło Olsztyna odbyły się IV Ogólnopolskie Zawody Modeli Wodnosamolotów o puchar Warmii i Mazur. W kategorii modeli z napędem gumowym zwyciężył Józef Lenard z Gdańska, a w kategorii modeli z napędem mechanicznym Tadeusz Pelczarski z Krosna. Puchar zdobył Aeroklub Gdański.

★

W RAMACH Dni Kultury i Nauki Radzieckiej w Polsce, Muzeum Techniki NOT i TPPR organizują w dniach od 22 października do 15 listopada br. cykl odczytów popularyzujących technikę ZSRR. Pierwszy, inauguracyjny odczyt pt. „Związek Radziecki na drodze pokojowego opanowania przestrzeni kosmicznej", wygłosił 22 października br. wiceprezes PTA, prof. dr Z. Paczkowski.

★

EKSPOZYTURA Centrali Wynajmu Filmów i Stołeczny Zarząd Kin zorganizowały w Warszawie, z okazji pobytu w Polsce radzieckich kosmonautów, specjalne pokazy filmów o tematyce astronautycznej. W kilku kinach wyświetlano m. in. szereg filmów fabularnych („Kosmos wzywa" i „Milcząca gwiazda") i dokumentalnych produkcji radzieckiej („Powitanie kosmonautów", „Powrót pierwszego kosmonauty", „Czworonożni astronauci", „Automaty w Kosmosie", „Droga do gwiazd", „Pierwszy lot w Kosmos" i „Znowu ku gwiazdom").

★

ZWIĄZEK Spółdzielni Spożywców w Warszawie organizuje 10 listopada br. na Żoliborzu Święto Latawca. W zawodach wezmą udział dzieci warszawskich spółdzielców oraz przedstawiciele województw wyłonieni w eliminacjach.

★

NA EKRANY kin polskich wejdzie niebawem nowy radziecki film fabularny o tematyce astronautycznej pt. „Jutro na orbitę". Bohaterem filmu jest lotnik (gra go Igor Puszkariew), którego przeszkolono na kosmonautę. Scenariusz filmu napisał A. Twierskoj; reżyseria — A. Granik, zdjęcia — M. Szurukow, muzyka — I. Szwarc. Film produkcji „Lenfilm" (1961), wyświetlany będzie w polskiej wersji językowej.

★

W WALCE z tegoroczną zimą kolejarze polscy zamierzają wykorzystać w szerszym niż dotąd zakresie silniki odrzutowe do odśnieżania torów. PKP spodziewa się ich około 45. We wrocławskiej dyrekcji PKP skonstruowano już nowe platformy-wagony, m. in. z obniżoną podłogą i urządzeniami pozwalającymi na kierowanie dyszy silnika w odwrotną stronę, co zwiększy znakomicie jego pole działania przy topieniu śniegu. Opracowano także sposób wykorzystywania tych silników do wydmuchiwania śniegu z wagonów.

★

W DOMU Kultury na Kole w Warszawie, przy ulicy Obozowej, odbyło się 22 październiaka, w ramach imprezy „Expressu Wieczornego" tzw. Karuzeli Warszawskiej, spotkanie z generałem brygady pilotem Michałem Jakubikiem, który podzielił się z zebraną publicznością swymi wspomnieniami frontowymi.

★

ZNANY dziennikarz wojskowy i latający fotoreporter, współpracujący m. in. także ze „Skrzydlatą", mjr Janusz Szymański, będący — jak wiadomo — również pilotem szybowcowym (szkolił się w Fordonie), zdobył niedawno w Wyczynowym Ośrodku Szybowcowym w Jeżowie diament do Złotej Odznaki Szybowcowej. Na szybowcu „Mucha-Standard" uzyskał on wysokość absolutną 6 450 m. Gratulujemy.

★

W FORDONIE odbyły się V Mistrzostwa Pomorza Modeli Latających o puchar Komitetu Wojewódzkiego ZMS. Drużynowo zwyciężył zespół modelarzy z Gdańska, przed Grudziądzem i Toruniem.

★

NA LOTNISKU Aeroklubu Kieleckiego w Masłowie odbyła się wspólna konferencja kierownictwa miejscowego aeroklubu z dyrektorami szkół średnich Kielc i województwa. Omawiano sprawę werbunku młodzieży na szkolenie szybowcowe. W konferencji wziął udział kurator kieleckiego Okręgu Szkolnego — St. Ornatowski.

★

ZESPÓŁ pracowników Instytutu Telekomunikacji w Warszawie zaprojektował nowoczesną stację radiolokacyjną „Avia-b". Jest ona przeznaczona dla potrzeb lotnictwa cywilnego, dla kontroli obszaru powietrznego. Koszt tego typu radaru na Zachodzie wynosi 300—400 tysięcy dolarów.

★

W WARSZAWIE odbyło się 23 października br. zebranie Komisji Organizacji Muzeum Lotnictwa i Budowy Domu Lotnika, na którym omówiono aktualne sprawy związane z organizacją muzeum w otrzymanym hangarze na lotnisku Rakowice w Krakowie oraz ustalono ramowy plan pracy komisji na 1964 r.

Konferencja naukowo-techniczna z okazji 10-lecia ITWL

W dniach 18—19 października br. odbyły się obchody 10-lecia Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych. Z tej okazji zorganizowana została w ITWL konferencja naukowo-techniczna, na której wygłoszono około 20 referatów i komunikatów. Obok wystawy urządzeń technicznych, zaprojektowanych i skonstruowanych przez Instytut, konferencja ta podsumowała dziesięcioletni dorobek tej ważnej placówki badawczej naszych wojsk lotniczych. Jak Czytelnikom wiadomo, jubileuszowi ITWL poświęciliśmy specjalnie numer 40 „Skrzydlatej" z dnia 6 października br.

KOBIECE MISTRZOSTWA ZSRR W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ

W Moskwie, w dniu 6 października br. odbyły się na lotnisku Tuszyno po raz pierwszy w Związku Radzieckim i na świecie kobiece mistrzostwa ZSRR w akrobacji samolotowej. Udział w mistrzostwach wzięło 16 pilotek z różnych aeroklubów ZSRR. Obecny na mistrzostwach był kosmonauta Andrian Nikołajew.

Pierwsze miejsce zajęła mistrzyni sportu Rozalia Szichina (Moskwa), otrzymując tytuł mistrzyni ZSRR. Drugie miejsce — Margarita Kirsanowa (Moskwa), trzecie — Halina Korczuganowa (okręg moskiewski).

Mistrzyni ZSRR Rozalia Szichina lata już 12 lat i ma na swym koncie ponad 700 godzin wylatanych w powietrzu.

SZÓSTA ROCZNICA PIERWSZEGO SPUTNIKA

W szóstą rocznicę wystrzelenia pierwszego sputnika, które zapoczątkowało erę podboju Kosmosu, Jurij Gagarin zamieścił w gazecie „Wieczerniaja Moskwa" artykuł na ten temat.

Zdaniem Gagarina praktyczne znaczenie wystrzelenia pierwszego sputnika polega na tym, że dzięki zdobytym doświadczeniom uczeni i konstruktorzy mogli przejść do budowy statków kosmicznych. Gagarin pisze dalej, iż jednym z najbliższych zadań kosmonautyki stanie się przejście od lotów orbitalnych do międzyplanetarnych. Urzeczywistnieniu tego zadania służyły m.in. przeprowadzone ubiegłej jesieni i na wiosnę próby wielostopniowych rakiet nośnych, które mogą wprowadzić na orbitę wielkie statki kosmiczne.

Gagarin zwraca uwagę na dwukrotnie dokonywane próby zbliżenia dwóch statków w Kosmosie. Metoda połączenia statków w czasie lotu stanie się rewolucją w dziedzinie kosmonautyki; ma ona ogromne znaczenie dla przyszłych lotów międzyplanetarnych.

Szybownictwo

★ **Rekord** międzynarodowy w przelocie docelowym pobił pilot amerykański Ben Greene. W dniu 7 sierpnia br wystartował on na szybowcu „Standard Austria" z Alpine (Teksas) i pokonawszy odległość 724 km wylądował w Boise City (Oklahoma). Dotychczasowy rekord należał do ZSRR i wynosił 714 km. Ciekawostkę stanowi fakt, że Greene w dniu 5 sierpnia br przeleciał już raz tę trasę, jednak okazało sie po dokładnym zmierzeniu, iż do tego, aby nowy rekord mógł być uznany — brak 800 metrów. Dwa dni później, tj. 7 sierpnia br. Greene ponownie wystartował do rekordowego przelotu z lotniska położonego o 5 km dalej.

★

★ **Pilotem** austriackim, który jako 100-ny otrzymał niedawno złotą odznakę szybowcową, jest Josef Gutwenger. Ogółem w Austrii zdobyto 147 diamentów do „Złotej". Pilotów posiadających „Złotą" z trzema diamentami, jest sześciu: Resch, Ulbing, Achleitner, Senger, Shraffl i Wödl.

★

★ **Najbliższe** Szybowce Mistrzostwa Świata odbędą się jak wiadomo w Anglii (South Cerney, otwarcie 20 maja 1964 r.). Na życzenie organizatorów angielskich inne konkurencje będą dawane pilotom startującym na szybowcach klasy otwartej i inne startującym w klasie standard. Loty chmurowe będą dozwolone i dlatego również szybowce klasy standard będą musiały być wyposażone w radio. Termin zgłoszeń poszczególnych aeroklubów narodowych upływa 30 kwietnia 1964 r.

Sport spadochronowy

★ **Skoczek** radziecki G. Pychow (Czelabińsk) ustanowił nowy rekord międzynarodowy w nocnym skoku na celność lądowania z wysokości 1 500 m. Średnica odległość od środka koła w dwóch skokach wyniosła 2 m 94 cm. Dotychczasowy rekord należał do skoczka radzieckiego Bitczenki i wynosił 3 m 45 cm.

★

★ **W mistrzostwach** spadochronowych Austrii zwyciężył w grupie B — Berner, w grupie A — Denk. Zespołowe pierwsze miejsce zajęła drużyna NRF (zawody odbyły się w konkurencji międzynarodowej).

Astronautyka

★ **Dwutygodniowy** okres ścisłej współpracy między brytyjskim obserwatorem astronomicznym w Jordell Bank i radzieckim obserwatorium na Krymie trwał w dniach od 9 do 22 października br. Oba ośrodki naukowe prowadziły wspólne obserwacje ciał niebieskich.

Transport i komunikacja

* **Agencja** Reutera podała, że Chińska Republika Ludowa ma zamiar zakupić w Wielkiej Brytanii 10 odrzutowych samolotów pasażerskich „Comet". Wartość transakcji wyniosłaby 12 mln funtów.

★

* **W Karaczi** (stolica Pakistanu) trwają rokowania w sprawie podpisania między ZSRR i Pakistanem umowy lotniczej. Porozumienie ma dotyczyć takich spraw jak lądowanie samolotów „Aerofłotu" na terytorium Pakistanu, bądź też przelot tychże samolotów nad Pakistanem. Nie wiadomo natomiast, czy Pakistan zażąda podobnych przywilejów dla swych samolotów na obszarze ZSRR. Jak wiadomo, ZSRR zawarł niedawno umowę lotniczą z Indią, najbliższym sąsiadem Pakistanu.

★

* **Amerykańskie** towarzystwo lotnicze „Seaboard World Airlines" przystąpiło do poolu lotniczego, który będzie się zajmował przewozem towarów pomiędzy Ameryką Północną i Europą Zachodnią. Do poolu, obok wyżej wymienionego towarzystwa, należą już: zachodnioniemiecka „Deutsche Lufthansa", szwajcarska „Swissair" i brytyjskie BOAC.

★

* **W rejonie** lotniska marsylskiego rozbił się samolot pasażerski C-74 „Globemaster". Sześć osób znajdujących się na pokładzie zginęło. Samolot uległ całkowitemu zniszczeniu. Samolot obsługiwał linię Kopenhaga — Kair, przez Marsylię. O 5 rano zaraz po starcie samolot rozbił się o pobliskie wzgórze i stanął w płomieniach.

Militaria

* **Ze źródeł** paryskich podają, że armia francuska otrzymała do swej dyspozycji pierwsze francuskiej produkcji bomby atomowe i pierwsze samoloty typu „Mirage IV", zdolne do przenoszenia tych bomb. Oficjalne czynniki odmawiają odpowiedzi na pytania, jak wiele tych samolotów (według planu armia ma ich otrzymać 50) zostało już wyprodukowanych.

★

* **16 samolotów** „Mirage III" sprzedała Francja Republice Południowoafrykańskiej. Oprócz tego Francja dostarczyła Południowej Afryce większą partię śmigłowców Sud Aviation „Alouette".

★

* **Nowy** lotniskowiec o wyporności około 50 tysięcy ton buduje Wielka Brytania za sumę 60 mln funtów. W roku 1970 Wielka Brytania, wraz z nowym, posiadać będzie trzy lotniskowce.

W celu zastąpienia przestarzałych już samolotów „Sea Vixen" i „Hunter" budowany jest nowy samolot wielozadaniowy, mogący operować z lotnisk naziemnych i z lotniskowców.

★

* **Gruntownej** przebudowie ma być poddane 700 będących obecnie na uzbrojeniu lotnictwa USA bombowców odrzutowych B-52. Koszt przebudowy jednej maszyny wyniesie 123 tysiące dolarów. W efekcie przebudowy samoloty te mają być unowocześnione ze specjalnym uwzględnieniem przystosowania ich do długotrwałych lotów na niskiej wysokości.

★

* **W okolicach** wyspy Tavolara u wybrzeży Sardynii przystąpiono do budowy bazy dla atomowych okretów podwodnych NATO, uzbrojonych w rakiety „Polaris". W związku z tym „włoski ruch na rzecz pokoju" opublikował ostry protest.

Różne

* **Kompozytor** duński Walter Zacharias napisał na cześć pierwszego kosmonauty na świecie Jurija Gagarina kantate pt. „Dwunastego kwietnia". Kantata została wykonana podczas pobytu Gagarina w Danii.

★

* **W Genui** (Włochy) w dniach od 5 do 20 października br. odbyła sie międzynarodowa wystawa lotnicza. Na lotnisku genueńskim Cristoforo Colombo odbyły się pokazy samolotów.

MIELEC

PIERWSZY krok modelarski" — pod takim hasłem zostały zorganizowane w dniu 29 września br. tradycyjne zawody modelarskie w centrum miasta na Placu Centralnym, na osiedlu. Z okazji przypadającego XX-lecia Ludowego Wojska Polskiego, XXV-lecia zakładu WSK i XV-lecia Aeroklubu Mieleckiego, zawody miały charakter specjalnie uroczysty. Wzięło w nich udział 200 zawodników, w obecności ponad 1 000 widzów. Zawody te cieszą się dużą popularnością, czego dowodem jest stały wzrost ilości startujących.

Na zakończenie imprezy w obecności licznie zebranej publiczności odbyło się rozdanie nagród dziesięciu najlepszym zawodnikom. Tegoroczne Dni Lotnictwa zakończył Aeroklub Mielecki pokazami lotniczymi, które odbyły się dnia 6 października br. z udziałem przybyłych Wojsk Powietrzno-Desantowych.

Jan Rzeszutek

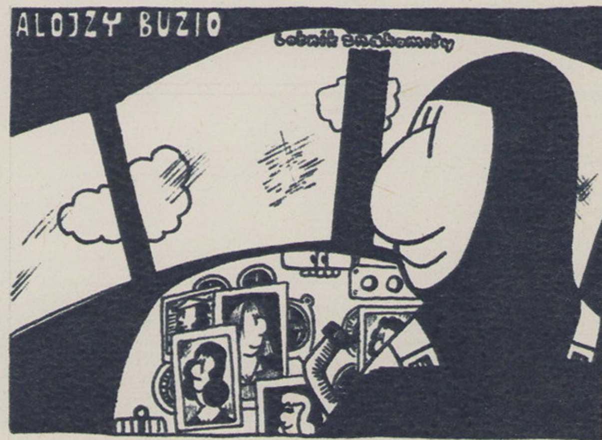


ELBLĄG

AEROKLUB Elbląski, przygotowany dobrze do sezonu mimo wielu późniejszych trudności (kłopoty kadrowe i ze sprzętem), plan wykonał i to w 100 proc. A można było nawet wylatać więcej. Tracono bowiem często wiele czasu, na przykład w czasie szkolenia podstawowego ludzie wstawali o 4-tej lub 5-tej rano, loty rozpoczynały się o 8-mej lub 9-tej i po godzinie śniadanie. Obiady wyglądały podobnie. Tracono na nie 3 lub 4 godziny. W efekcie loty popołudniowe rozpoczynały się o 17-tej lub 18-tej. Przeważnie polatano godzinę, półtorej i kolacja.

Natomiast grupka LPW miała każdą godzinę wykorzystaną. Nalatali dużo, mimo że szybowce też się psuły. Znajdowali także czas na to, aby pójść na basen i do kina. W czasie intensywnego szkolenia mechanicy Aeroklubu Elbląskiego wykazali dużo inicjatywy. Jeśli trzeba było pracowali i w dzień, wieczorami i w nocy. Mimo że były niedociągnięcia w pionie technicznym, to były one tak znikome, że kierownictwo pretensji do szefa technicznego nie rościło, a przecież były wypadki, że szef techniczny jeszcze przyspieszał latanie, innym słowem poganiał do latania i tak np. Tadeusz Słonina dzięki szefowi technicznemu i mechanikom uzyskał ostatni warunek przewyższenia do złotej odznaki szybowcowej. W kilka dni później z rąk wiceprezesa aeroklubu ob. Sławskiego otrzymał dyplom i złotą odznakę.

Mieczysław Figacz





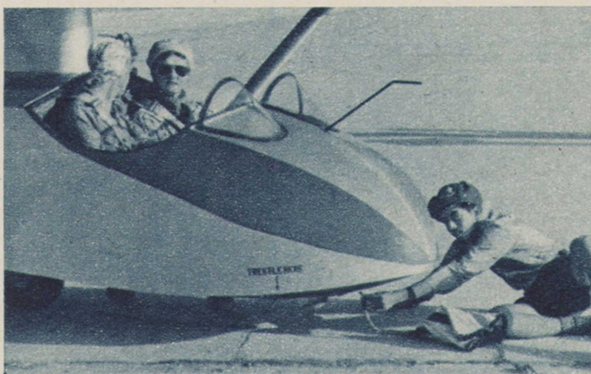
Maria i Zbigniew Mikulscy w kabinie dwumiejscowego szybowca szkolnego T-21 B Sedberg

- O SZYBOWNICTWIE W PAKISTANIE
- O WRAŻENIACH Z POLSKI PO 20 LATACH

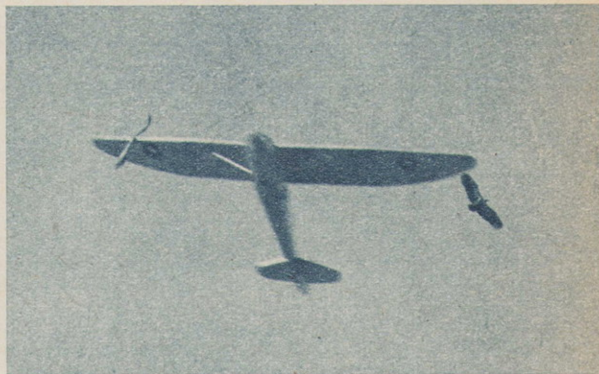
„SKRZYDLATA" ROZMAWIA

Z MARIĄ YOUNGA-MIKULSKĄ

PRZYSZŁA do naszej redakcji doskonale wyglądająca. Pełna życia, werwy i kobiecego uroku. Szczęśliwa ze spotkania z ojczyzną i przyjaciółmi. Maria Younga-Mikulska. Znana w okresie międzywojennym polska szybowniczka i rekordzistka. Autorka drukowanych w „Skrzydlatej" z lat trzydziestych dowcipnych felietonów i ciekawych relacji z lotów. Główna — obok Wandy Modlibowskiej — bohaterka początków latania bezsilnikowego w naszym kraju. Ta, która zapoczątkowała, tak dziś wielką, sławę polskich pilotek na świecie.



Maria Younga-Mikulska (w lewej kabinie en face) w czasie szkolenia na lotnisku



Dzikie ptactwo nie jest przyzwyczajone do takich stworów w powietrzu. Często zdarza się, że sępy o półtorametrowej rozpiętości skrzydeł atakują szybowce

Maria Younga-Mikulska mieszka obecnie w Pakistanie. Tamże wraz z mężem Zbigniewem (również pilotem, przedwojennym kierownikiem szkoły szybowcowej na Sokolej Górze) wykonywała na tym terenie pierwsze loty na szybowcach. Kilkanaście lat wytężonej, w trudnych warunkach terenowych i klimatycznych, pracy państwa Mikulskich doprowadziło do znacznego zainteresowania szybownictwem w Pakistanie i coraz większego rozwoju tego sportu. Ale o tym już, jak też o wrażeniach z Polski po dwudziestu przeszło latach, prosimy by opowiedziała p. Maria Younga-Mikulska.

— Bardzo biło mi serce, kiedy znowu po ponad dwudziestu latach wylądowałam na ojczystej ziemi. Znalazłam ją jak zawsze piękną, wspaniale odbudowaną i zagospodarowaną. Kochany kraj, za którym tyle tęskniłam. Grono dawnych przyjaciół przyjęło mnie niezwykle serdecznie. Wspomnienia z niepowtarzalnych lotów nad Bezmiechowa czy Ustianową odżyły na nowo. Byłam bardzo ciekawa jak wygląda dziś szybowiska. Muszę podkreślić, że sława polskich pilotek i pilotów dociera także na nasz kontynent. Każdy sukces, choćby jak ostatnie wspaniałe zwycięstwo Makuli i Popiela w Junin na mistrzostwach świata — dyskontujemy, by szerzyć propagandę na rzecz polskiego lotnictwa i sprzętu lotniczego. Zainteresowanie tym ostatnim ciągle rośnie. Byłoby bardzo pożądane, by „Foka" — „Zefir" i „Bocian" znalazły się na jakiejś wystawie handlowej w Pakistanie.

Wracam jeszcze do tego co tu widziałam. Zwiedziłam Centrum Szybowcowe w Lesznie. Mój Boże, jest tam chyba więcej szybowców niż w całym Pakistanie. A każda z maszyn ładniejsza i lepsza od drugiej. Jakie wspaniałe ma teraz młodzież warunki do latania. Z kolei byłam na Żarze. Udało mi się tam odbyć lot na „Bocianie" z Adamem Dziurzyńskim. Niezapomniane chwile z tego najpiękniejszego chyba na świecie szybowiska. Myślę, że można by zarobić wiele na szkoleniu cudzoziemców w polskich szkołach szybowcowych. W obu ośrodkach byłam przyjmowana tak miło, że aż mi brak słów. Proszę bardzo o przekazanie kierownictwu Żaru i Leszna mych najserdeczniejszych podziękowań.

Mąż mój, Zbigniew, wykonał pierwszy w Pakistanie lot na szybowcu w roku 1950. Od tego czasu rozpoczęliśmy prace nad rozwojem szybownictwa w tym kraju. Szkoliliśmy pilotów i mechaników. Potem już instruktorów. Wykonywaliśmy wiele lotów doświadczalnych celem zbadania miejscowych warunków termicznych.

Lotnictwo sportowe Pakistanu nie należy do FAI i dlatego nasze loty nie są zarejestrowane jako rekordy. Organizacyjnie należy do Departamentu Lotnictwa Cywilnego. Obecnie istnieją aerokluby w następujących miastach: Karaczi, Peszawar, Lahaur, Rawalpindi, Dhakka, Kweta i Czitagoan. Wraz z powstającym przemysłem rozwijają się one coraz bardziej. Pomaga w tym państwo, które płaciło klubom za każdego wyszkolonego młodego pilota. W ostatnim okresie nie szkoliliśmy młodzieży wobec braku zapotrzebowania, ale obecnie znowu mamy kontynuować naukę pilotażu. Młodzież szkoli się bezpłatnie. W Karaczi lata wielu dyplomatów. Ogólnie oceniając, zainteresowanie władz państwowych szybownictwem jest bardzo duże.

Początkowo pierwsze starty odbywały się za samochodem Dodge czy Jeep. Teraz mamy polską wyciągarkę „Tur", a także latamy na holu. Mamy w aeroklubach samoloty „Auster", „Cessna" oraz „Piper". Z szybowców posiadamy do szkolenia podstawowego dwumiejscowy T 21-B Sedberg (w pierwszych latach naukę pilotażu rozpoczynaliśmy na jednomiejscowych SG-38), przejściowy EON-Baby oraz wyczynową „Olimpię". Wszystkiego razem kilkadziesiąt sztuk. Doskonałą reklamą cieszy się u nas „Foka" i jestem przekonana, że znalazłaby chętnych nabywców.

Warunki termiczne są w Pakistanie bardzo brutalne. Wznoszenia powstają około godziny 9.00, a kończą się gdzieś o 18.00. Kominy są tak silne, że... kończą się nam wariometry. Dla wyjaśnienia. Latamy z wariometrami słupkowymi Cosim o zakresie wskazań 20 stóp/sek. Nie możemy niestety wykonywać przelotów, ponieważ nie ma praktycznie możliwości bezpiecznego lądowania w terenie przygodnym. Mamy nadzieję, że przeloty będzie można wykonywać w Pendżabie, prowincji która zapewnia pilotowi stosunkowo największe szanse na „cały" powrót z miejsca przymusowego lądowania.

Bardzo ciekawe zjawiska występują w przeuroczej miejscowości Kwecie (co znaczy fort), leżącej u stój gór Sulejmana. Powstające tam soczewki świadczą o istnieniu wznoszeń falowych. Są one chyba bardzo silne, bo piloci komunikacyjni opowiadają, że nawet ich samoloty wędrują do góry. Będziemy badali tę falę po wyposażeniu naszych szybowców w aparaturę tlenową, myślę jednak, że z czasem potrzebna będzie nawet kabina hermetyczna.

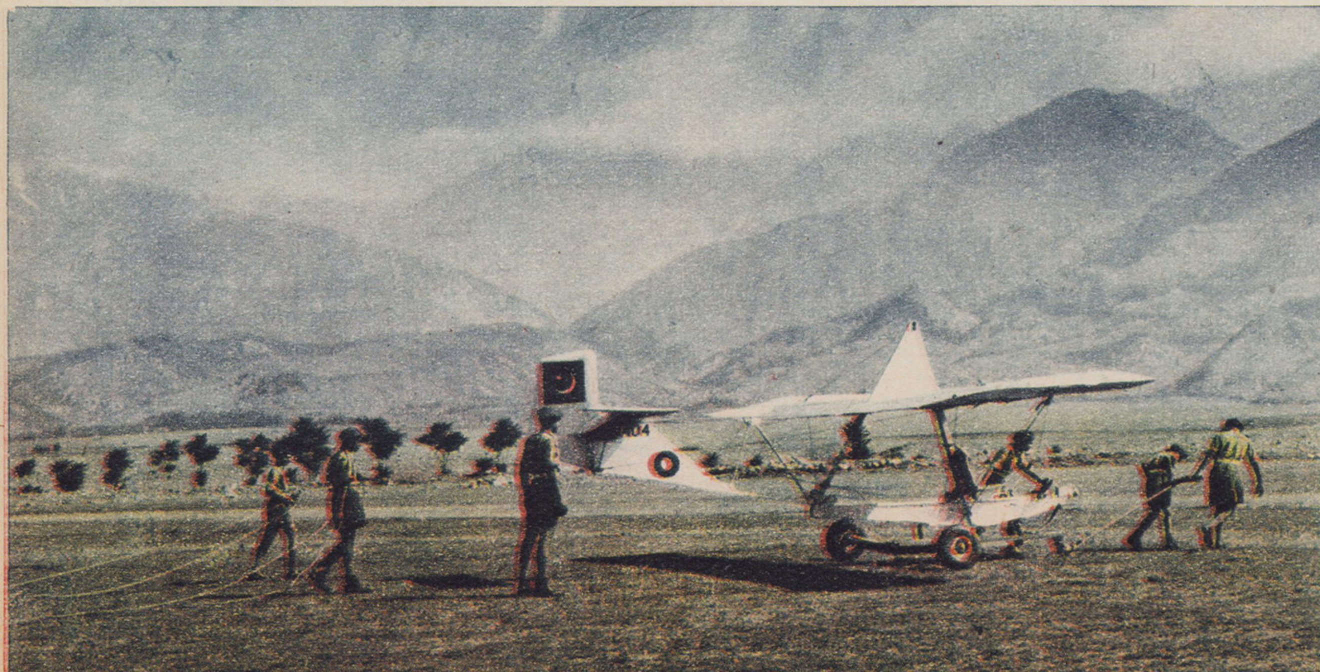
Już pojutrze — kończy p. Maria Younga-Mikulska — wracam przez Rzym do Karaczi. Przed odlotem chciałam podziękować mym przyjaciołom za wspaniałe przyjęcie i wiele, wiele serca, które mi okazali. Przesyłam im, a także wszystkim polskim pilotkom i pilotom, którzy mają tak piękne warunki do latania, najserdeczniejsze pozdrowienia. Mam nadzieję, choć podróż taka jest na moje możliwości finansowe bardzo kosztowna, że się jeszcze zobaczymy w Polsce. Do widzenia więc.

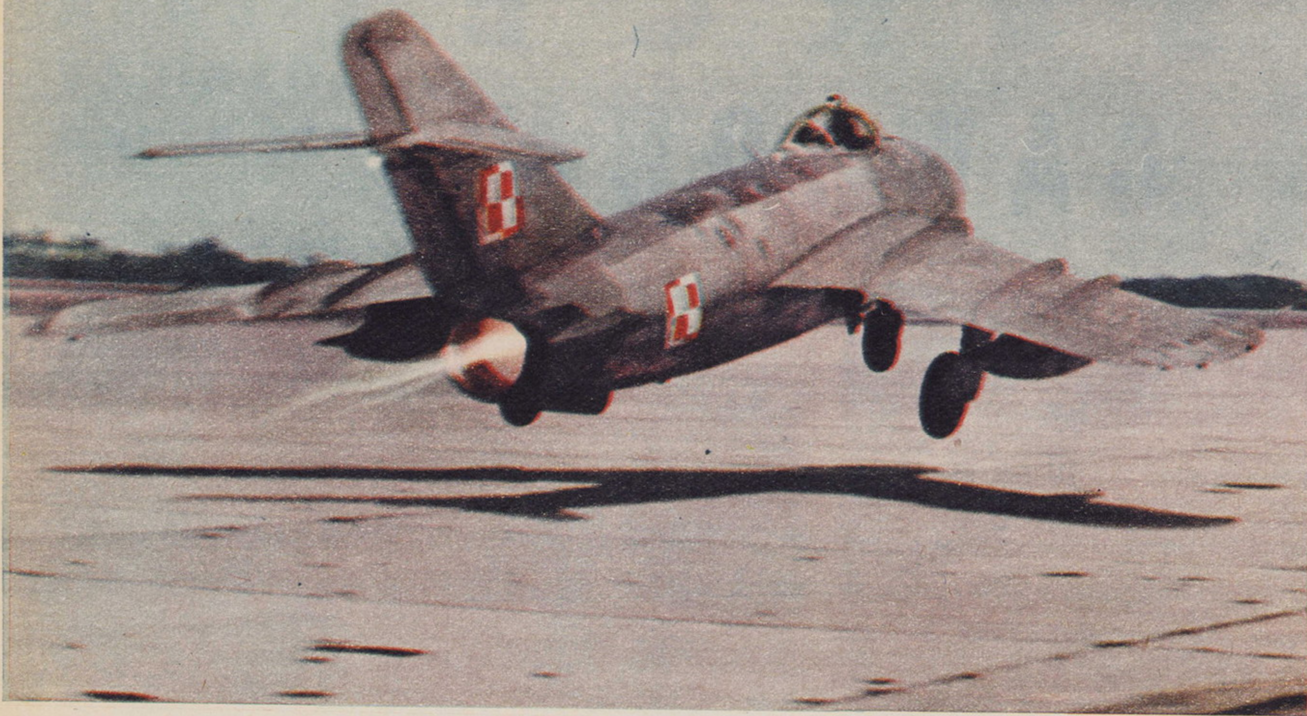
Rozmawiał:

JERZY POMIANOWSKI

PAKISTAN (Muzułmańska Republika Pakistanu), rep. w południowej Azji składająca się z dwóch części: z Pakistanu Zachodniego i Pakistanu Wschodniego, odległych od siebie o około 1 600 km. Powierzchnia 947.666 km kw. 84 450 000 mieszkańców w 1957 r., w przeważającej większości mahometanie. Język państwowy hindustani. Stolica Karaczi. (MEP)

Na pakistańskim szybowisku. SG-38 — ten sam, który kiedyś latał i u nas, służy tam do szkolenia młodych pilotów





Generał Brygady pilot JÓZEF JACEWICZ



URODZIŁ się 24 kwietnia 1926 roku we wsi Wojsztowicze, województwo Nowogródek, w rodzinie bezrobotnego. Ojciec — uczestnik I wojny światowej oraz żołnierz Czerwonej Gwardii — pozostawał przez wiele lat bez pracy. W 1930 roku wziął na spłatę ziemię w województwie nowogródzkim. W latach 1940—1943 Józef Jacewicz przebywał wraz z rodziną w Kazachstanie. W wieku lat 17 powołany został stamtąd do organizowanych na terenie ZSRR polskich sił zbrojnych. 9 listopada 1943 roku przybył do Sielc, gdzie został włączony do szkoły podoficerskiej. W kwietniu 1944 roku jako jedyny kandydat z tej szkoły został skierowany do Grigoriewskoje. W sierpniu 1944 roku ukończył tam szkolenie na samolocie PO-2. Jako pilot 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kraków" zapisał w swojej książce lotów 43 wyloty bojowe. Pierwsze loty bojowe wykonał z lotniska przyfrontowego w Woli Rowskiej. Dwa z tych lotów miały na celu wykonanie zrzutów broni i żywności dla powstańców Warszawy. W składzie jego załogi do końca wojny pozostawał nawigator sierżant Harszyn. Załoga uczestniczyła w działaniach bojowych w rejonie Warszawy i Modlina. Niszczyła transport i sprzęt wycofującego się nieprzyjaciela. W okresie późniejszym załoga brała udział w walkach na Wale Pomorskim i za Odrą. Po zakończeniu działań wojennych, rozkazem z dnia 6 maja 1945 roku, Józef Jacewicz mianowany został do stopnia chorążego. Pełnił kolejno stanowiska dowódcze, poczynając od dowódcy klucza. W 1946 roku został skierowany na akademię wojskową do Związku Radzieckiego. Po ukończeniu akademii zajmował wyższe stanowiska dowódcze w Lotnictwie Operacyjnym. Jest pilotem 1 klasy myśliwskich samolotów odrzutowych.

Posiada wysokie odznaczenia: Krzyż Virtuti Militari V klasy, Krzyż Walecznych, Srebrny Krzyż Zasługi i liczne medale pamiątkowe — polskie i radzieckie.

GENERAŁOWIE

Generał Brygady pilot JULIAN PAŹDZIOR



PONAD sześć tysięcy startów, ponad dwa tysiące godzin w powietrzu — oto najlapidarniejsze streszczenie życiorysu generała brygady pilota Juliana Paździora.

Urodził się 2 kwietnia 1924 roku w miejscowości Bezek koło Chełma Lubelskiego i do wybuchu wojny uczęszczał do gimnazjum im. Vetterów w Lublinie. Jak wszystkim, tak i jemu wojna skomplikowała życie. Można więc powiedzieć, że rozpoczął je na nowo dopiero w sierpniu 1944 roku, gdy został powołany do wojska. Jego bracia poszli na front, on zaś został skierowany do Oficerskiej Szkoły Artylerii, która stacjonowała wówczas w Chełmie. Ale niedługo tu był. Pragnął ukończyć Oficerską Szkołę Lotniczą, lecz takiej szkoły jeszcze nie było. Więc w listopadzie 1944 roku skierowany został do dywizjonu lotniczego, stanowiącego punkt zborny kandydatów do lotnictwa. Dopiero w końcu listopada poszedł do organizującej się na Lubelszczyźnie szkoły lotniczej.

Tam przeszedł cały program teoretyczny, zaś praktyczne loty rozpoczął już w Dęblinie, gdzie przeniosła się na stałe Oficerska Szkoła Lotnicza. W sierpniu 1945 roku przeżył swój pierwszy samodzielny start na samolocie UT-2, a 14 grudnia 1947 roku przystąpił do promocji jako absolwent OSL, legitymujący się pierwszą lokatą.

Pozostał w szkole jeszcze przez kilka lat, a następnie został skierowany do pułku lotnictwa bombowego.

W lotnictwie bombowym pełnił służbę na różnych stanowiskach dowódczych. Początkowo latał na samolotach tłokowych, lecz dopiero z chwilą przejścia na samoloty odrzutowe rozpoczyna się pasmo osobistych sukcesów lotniczych. Był wielokrotnym liderem wielkich defilad lotniczych, uczestniczył w wielu centralnych imprezach. Jednocześnie awansował na coraz wyższe stanowiska w lotnictwie polskim.

Niezwykle aktywny jako pilot, lata na wszystkich niemal typach samolotów, zarówno tłokowych jak i odrzutowych.

Generał Brygady nawigator JAN STAMIESZKIN



GEN. bryg. nawig. Jan Stamieszkin urodził się w 1920 roku w Warszawie. W stolicy ukończył szkołę średnią i rozpoczął studia matematyczno-przyrodnicze. Zawierucha wojenna przerywa mu naukę i zmusza do opuszczenia rodzinnego miasta, które darzy największym sentymentem. We Lwowie rozpoczyna studia medyczne, ale znów wojna przekreśla jego zamiary.

W roku 1941 staje w szeregach Armii Radzieckiej, w której służy do roku 1946. Przez pięć lat wojny walczył na różnych odcinkach frontu wschodniego. Jego czyny na froncie uwidocznione są baretkami na mundurze; trzy „Ordery Czerwonej Gwiazdy", „Medal za odwagę", „Medal za zasługi" i inne. Wiele innych pamiątkowych medali rysuje jego szlak bojowy.

Wiosną roku 1946 w stopniu porucznika opuścił szeregi Armii Radzieckiej i wstąpił do Wojska Polskiego. Po ukończeniu kursu sztabowego w Dęblinie został skierowany na stanowisko szefa sztabu pułku lotniczego. Pracował przez pewien okres w aparacie politycznym. Był zastępcą komendanta do spraw politycznych TSWL. Potem znów wrócił do pracy sztabowej, a następnie studiował w ASG na fakultecie lotniczym. Po ukończeniu studiów pełnił różne odpowiedzialne funkcje w Lotnictwie Operacyjnym, a obecnie w Wojskach Obrony Powietrznej Kraju.

Za wkład pracy w umacnianie gotowości bojowej wojsk lotniczych Rada Państwa PRL nadała mu Order Odrodzenia Polski piątej klasy oraz Złoty Krzyż Zasługi.

Generał Brygady pilot FRANCISZEK KAMIŃSKI

URODZIŁ się 5 sierpnia 1923 roku w Kołomyi. Niebogate dzieciństwo w rodzinie kolejarza — ojciec był maszynistą — nie zapowiadało barwnej przyszłości. Po prostu chodził do szkoły tak długo jak długo szkoła była otwarta, to znaczy do wybuchu wojny. Maturę zdał już podczas wojny.

W roku 1944 wstąpił do wojska i poprosił o skierowanie do lotnictwa, nie wiedząc jeszcze rzeczy nawet tak podstawowej, że oprócz pilotów istnieje w lotnictwie także personel techniczny. Wyobrażał sobie, oczywiście, że zostanie pilotem, dowództwo jednak postanowiło inaczej. W Gostomelu koło Kijowa rozpoczął naukę jako przyszły mechanik, a gdy ukończył kurs — poszedł na front wraz z 2 Pułkiem Nocnych Bombowców „Kraków".



Zadania bojowe wykonywane przez pilotów tego pułku poruszyły wyobraźnię kpr. Franciszka Kamińskiego — zaczął szukać drogi do kabiny samolotu. Okazało się, że nie jest to łatwe. Był jednym z nielicznych mechaników Polaków i przez długi czas godzić się musiał z wpajaną mu myślą, że stanowi „narybek". Tymczasem pułk przenosił się wraz z frontem coraz dalej na zachód, a on nie tracił nadziei, że wreszcie uda mu się dopiąć celu.

Decyzja o skierowaniu mechanika Franciszka Kamińskiego do oficerskiej szkoły lotniczej zapadła tuż przed zakończeniem wojny. Spakował swój skromny żołnierski dobytek i dotarł do Dęblina. Rozpoczęła się nauka.

I praca. Teraz, będąc podchorążym, wciąż jeszcze wykonywał wyuczony zawód mechanika lotniczego. Tak było do roku 1945, 4 listopada przeżył swój pierwszy wielki dzień, samodzielny start na samolocie UT-2. W stopniu st. sierż. w służbie zawodowej pozostał w szkole jako instruktor pilot.

Pierwsza gwiazdka. Latał teraz na samolotach myśliwskich Jak-9. Wkrótce został dowódcą klucza, a następnie dowódcą eskadry.

W latach następnych objął dowództwo pułku lotniczego wyposażonego w samoloty odrzutowe. Przeszkolił się na nowy typ maszyny i przystąpił do szkolenia podległej sobie kadry.

Później były kursy doskonalenia dowódców, akademia w Moskwie, do której skierowany został ze stanowiska komendanta Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Po ukończonych studiach objął odpowiedzialne stanowisko w lotnictwie polskim.



SERCE „GAWRONA"

SILNIK LOTNICZY PZL AI-14R

UŻYWANY szeroko w kraju i za granicą polski samolot rolniczy i sanitarny PZL-101 „Gawron", produkcji Polskich Zakładów Lotniczych, znany jest jako sprzęt ekonomiczny charakteryzujący się dużym udźwigiem środków chemicznych, znacznym zasięgiem, wysokim poziomem jakości i łatwością eksploatacji, jak również ekonomicznym silnikiem.

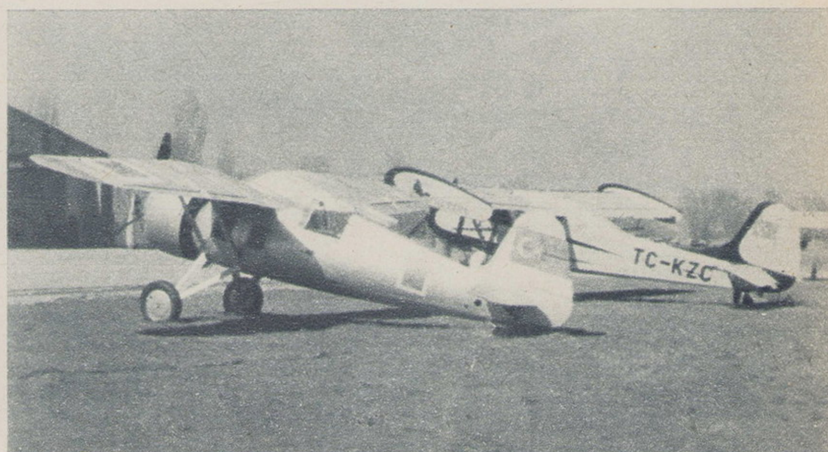
Starannie dobrana aerodynamika płatowca PZL-101 przy wykorzystaniu silnika średniej mocy — dały w efekcie samolot rolniczy o bardzo dobrych własnościach lotnych i pilotażowych, wyróżniając polskiego „Gawrona" spośród wielu konstrukcji zagranicznych tej klasy.

Samoloty PZL-101 „Gawron" używane są dziś w lotnictwie gospodarczym Węgier, Turcji, Austrii, Hiszpanii i przez polski LZUG (Lotniczy Zespół Usług Gospodarczych), a niebawem eksport tych samolotów obejmie dalszą listę nowych odbiorców. Wielokrotnie podawane na łamach „Skrzydlatej Polski" informacje o tym samolocie zawsze jednak ujmowały tylko charakterystykę płatowca, marginesowo traktując o zespole napędowym silnik-śmigło, który jak wiadomo jest podstawowym „organem życia" samolotu. Jak już podawano, PZL-101 „Gawron" napędzany jest silnikiem typu PZL AI-14R produkowanym przez Polskie Zakłady Lotnicze z licencji radzieckiej. Zakres produkcji obejmuje pełny asortyment agregatów tego silnika oraz śmigło. Typ śmigła: W530-D11N.

Poznajemy silnik PZL AI-14R

Silnik AI-14R jest dziewięciocylindrowym, czterosuwowym, gaźnikowym silnikiem benzynowym z reduktorem i jednobiegową sprężarką. Silnik posiada układ pojedyńczej gwiazdy chłodzonej powietrzem.

Kadłub silnika, lany ze stopu lekkiego, jest dzielony i składa się: z pokrywy reduktora, pokrywy przedniej, łożyska oporowego dla wału wykorbionego, dwuczęściowego karteru, komory mieszankowej i pokrywy tylnej. W pokrywie reduktora umieszczony jest mechanizm reduktora i napęd regulatora obrotów śmigła. W przedniej części pokrywy reduktora osadzono oporowe łożysko kulkowe, przenoszące siły ciągu śmigła i ograniczające luz osiowy wału. Dolna część pokrywy posiada otwór z kołnierzem do mocowania ściekowego zbiorniczka oleju. W pokrywie łożyska oporowego wciśnięte jest kulkowe łożysko wału korbowego oraz mieści się tu pośredni wałek napędu rozrządu z napędzającym kołem zębatym dla regulatora obrotów. Pokrywy — reduktora i łożyska oporowego, mocowane są przy pomocy 18 kołków śrubowych do przedniej części karteru .



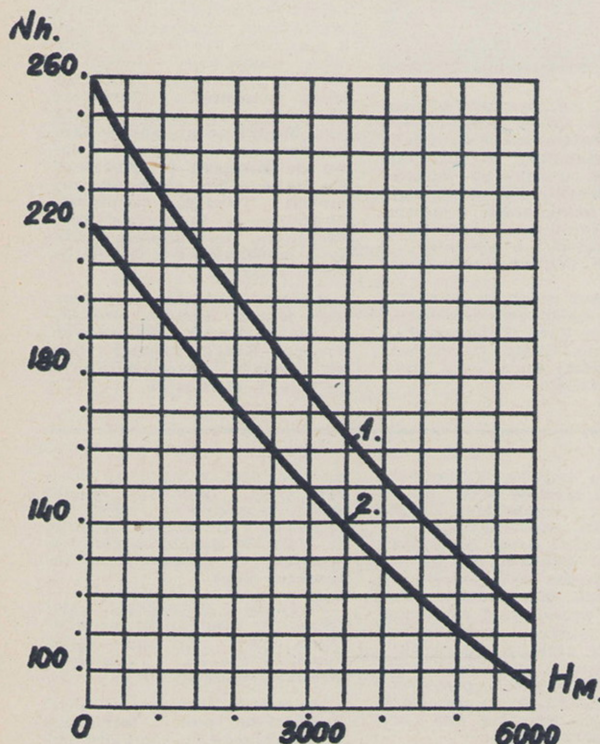
Spotkanie po latach na ziemi tureckiej. Przedwojenny myśliwiec PZL-24F i dzisiejszy samolot gospodarczy PZL-101 „Gawron" eksportowane do Turcji. Foto: J. Jędrzejewski

Karter składa się z dwóch części łączonych 9 śrubami i posiada na swoim obwodzie 9 gniazd i kołnierzy dla osadzenia cylindrów. Płaszczyzna podziału karteru pokrywa się z płaszczyzną osi cylindrów. W bocznych ścianach karteru usytuowane są gniazda nośnych łożysk rolkowych wału korbowego. Wnętrze karteru zajmuje mechanizm korbowy. Na pierścieniowym nadlewie przedniej części karteru znajdują się gniazda kołnierza dla prowadnic popychaczy. Do tylnej części karteru mocowana jest komora mieszankowa. W obwodzie komory mieszankowej znajdują się nadlewy z otworami zawieszenia silnika do łoża (do ramy silnikowej). Komora mieszankowa montowana jest z pokrywą tylną, na której zabudowane są dwa czteroiskrowe ekranowane iskrowniki typu M9, prądnica typ GSK-1500M, sprężarka AK-50M, pompa próżniowa AK-4S, pompa oleju, pompa paliwa 702M, rozdzielacz powietrza, napęd licznika obrotów oraz końcówki do napędu pomocniczych agregatów specjalnych.

Cylindry. Każdy cylinder składa się ze stalowej tulei i z głowicy odlanej ze stopu lekkiego. Tuleje azotowane. Głowice skręcane z tuleją na gorąco. W każdej głowicy umieszczony jest jeden otwór dla zaworu ssącego i jeden dla zaworu wydechowego. Zawory, wykonane ze stali żaroodpornej, osadzone są semetrycznie do osi cylindra pod kątem 75 st. Wewnętrzna przestrzeń głowicy ograniczona tłokiem tworzy półkulistą komorę spalania. Mocowanie rur ssących i wylotowych specjalnymi pierścieniami zaciskowymi. Rury ssące cylindrów nr 1, 2, 3, 8 i 9 zaopatrzone są wtryskiwaczami służącymi do zasilenia silnika paliwem przy rozruchu. Każda głowica posiada po dwa gniazda dla świec zapłonowych typu SD-49SM z gwintem M14 i gniazda zaworków rozruchowych.

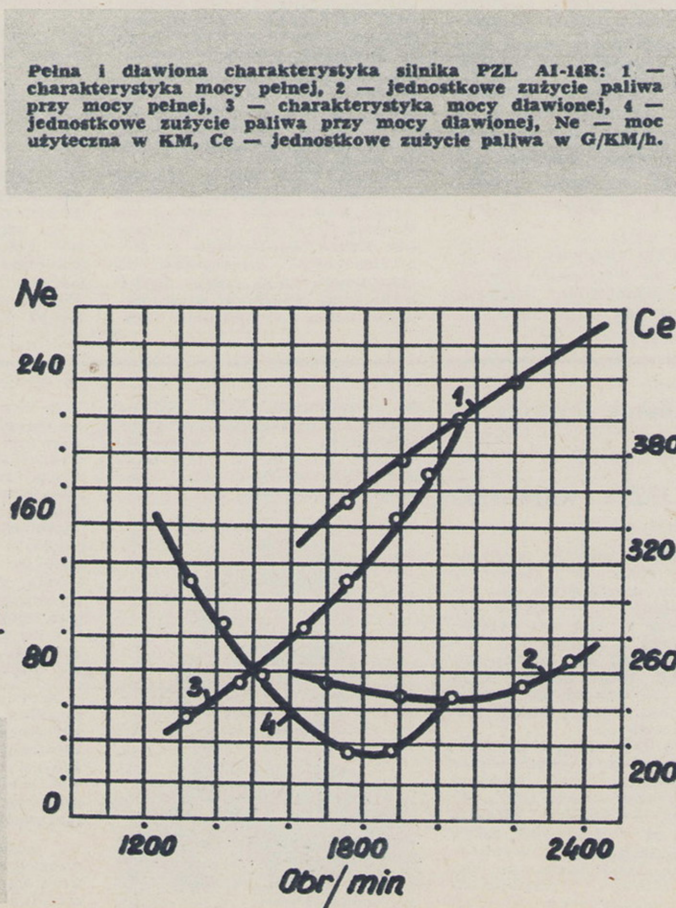
Tłoki wykonane są z odkuwek aluminiowych i zaopatrzone w cztery kanałki dla pierścieni uszczelniających i zgarniających. Połączenie tłoków z korbowodem przy pomocy drążonego sworznia pływającego. Ruch osiowy sworznia ograniczają aluminiowe tulejki.

Wał korbowy stalowy, dzielony, obrabiany cieplnie. Połączenie obu części wału rozwiązano konstrukcyjnie osadzając przedłużenie czopa korbowego przedniej części wału w otworze przeciętego ramienia części tylnej i zabezpieczając całość śrubą. Przed przesunięciem osiowym wał korbowy zabezpiecza oporowe łożysko kulkowe, umieszczone w pokrywie łożyska oporowego. Ramiona przedniej i tylnej części wału zaopatrzone są w przeciwwagi, z których tylna przeciwwaga jest ruchoma, spełniająca rolę tłumika drgań skrętnych.



Charakterystyka wysokościowa silnika PZL-AI-14R: 1 — przy 2 350 obr/min, 2 — przy 2 050 obr/min.

Pełna i dławiona charakterystyka silnika PZL AI-14R: 1 — charakterystyka mocy pełnej, 2 — jednostkowe zużycie paliwa przy mocy pełnej, 3 — charakterystyka mocy dławionej, 4 — jednostkowe zużycie paliwa przy mocy dławionej, Ne — moc użyteczna w KM, Ce — jednostkowe zużycie paliwa w G/KM/h.



Układ korbowy składa się z głównego i ośmiu bocznych korbowodów. Korbowody stalowe o przekroju dwuteowym. Stopa korbowodu głównego ma osadzoną tuleję wypełnioną brązem ołowiowym z warstwą zewnętrzną ołowiowo-cynową. Stopa zaopatrzona jest w dwa kształtowe kołnierze z otworami dla korbowodów bocznych. Łączenie korbowodów bocznych z głównym przy pomocy stalowych nawęglanych sworzni.

Reduktor. Silnik PZL AI-14R posiada reduktor planetarny składający się z koła napędowego mocowanego na wieloklinie wału wykorbionego, trzech satelitów i nieruchomego koła zębatego związanego śrubami z pokrywą reduktora. Wał śmigła zakończony końcówką wieloklinową dla osadzenia śmigła posiada część cylindryczną do osadzenia łożyska oporowego i tulei rozdzielacza oleju oraz wieniec dla satelitów. Cały układ redukuje obroty wału śmigła w stosunku do liczby obrotów wału korbowego przy położeniu i = 0,787, przy czym kierunek obrotu wału korbowego i wału śmigła jest lewoobrotowy. Na pokrywie reduktora osadzony jest regulator obrotów śmigła typu R-2.

Mechanizm rozrządu składa się z napędu tarczy krzywkowej, prowadnic z popychaczami i rolkami, drążków popychaczy i osłonami dźwigni zaworowych i zaworów ze sprężynami. Tarczę krzywkową napędza wał wykorbiony za pomocą koła zębatego i napędu pośredniego. Kierunek obrotów przeciwny do obrotów wału wykorbionego.

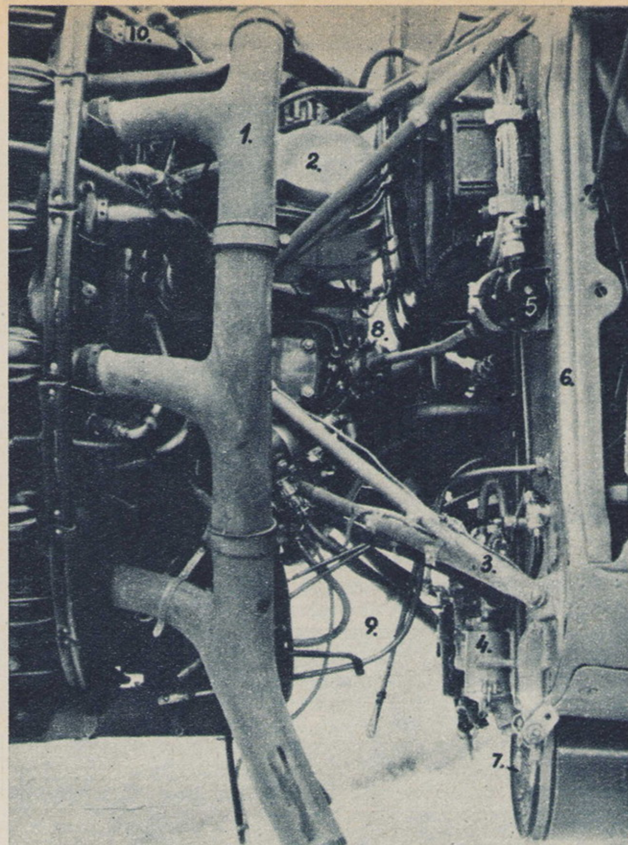
Sprężarka typu odśrodkowego z jednobiegowym napędem mechanicznym. Wirnik wykonany z duralu. Dyfuzor elektronowy z łopatkami kierującymi, mocowany kołkami śrubowymi do komory mieszankowej. Wirnik napędzany jest podwójną parą cylindrycznych kół zębatych od centralnego wałka napędowego.

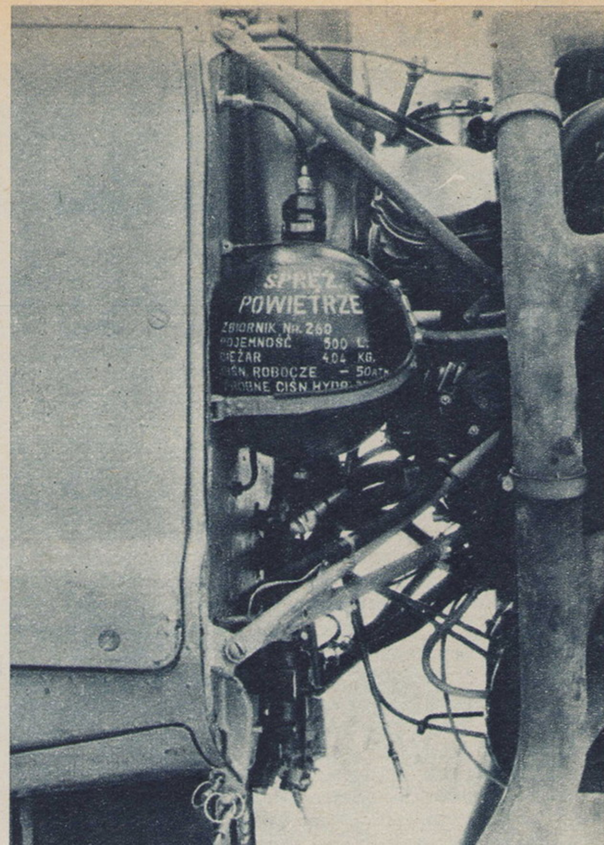
Zasilanie. Silnik zasilany jest paliwem o liczbie oktanowej 70—85 marki B-70, B-85 (benzyna lotnicza) pod ciśnieniem 0,2—0,5 kG/cm². Paliwo tłoczone jest przez łopatkową pompę typu 702M ze zbiorników samolotu do gaźnika K-14A, który przygotowuje mieszankę paliwową, podawaną następnie przez sprężarkę, komorę mieszankową i rury ssące do cylindrów.

Smarowanie. Części pracujące silnika PZL AI-14R smarowane są pod ciśnieniem oraz kąpielą olejową (rozbryzgowo). Pompa oleju typu zębatego tłoczy olej ze zbiornika do drążenia w wałku pionowym pokrywy tylnej, skąd olej przepływa do końcówek napędu agregatów i sprężarki, a następnie przez główny wałek napędowy do wału wykorbionego. Stąd olej tłoczony jest do smarowania korbowodów rozrządu, części reduktora, prowadnic popychaczy, dźwigni zaworów ssących i wylotowych 1, 2, 8 i 9 cylindra. Pozostałe cylindry smarowane są olejem opadowym. Z wału korbowego specjalnym kanałem olej dostaje się ponadto do regulatora obrotów E-2 dla przestawiania łopat śmigła. W silniku AI-14R olej odbiera do 160 kkal/min ciepła od części współpracujących wewnątrz silnika. Silnik pracuje na oleju mineralnym marki MS-22 lub MS-20 oraz każdym oleju o zbliżonych własnościach. Zużycie oleju przez silnik max. 12 G/KM/h. Ciśnienie oleju w magistrali 4—6 kG/cm². Dopuszczalna temperatura oleju przy długotrwałej pracy silnika max. 75°C.

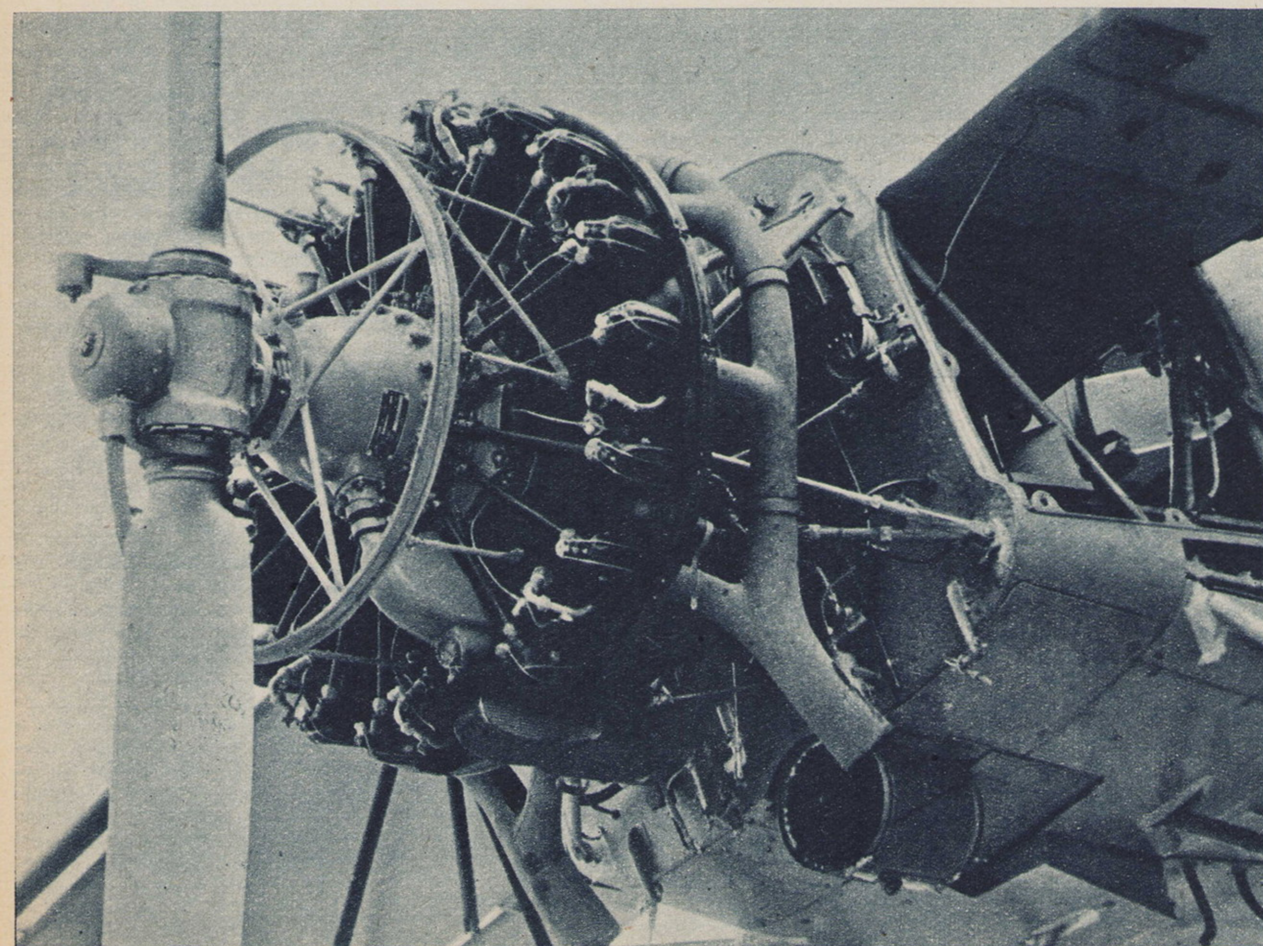
Rozruch silnika następuje sprężonym powietrzem z butli pokładowej samolotu o pojemności 5 litrów i ciśnieniu 50 atm. Powietrze do silnika podawane jest przez reduktor redukujący ciśnienie z 50 do 25 atm, a następnie przez rozdzielacz przewodami do zaworków w głowicach cylindrów. Zapłon mieszanki w cylindrze następuje iskrą elektryczną wysokiego napięcia z dwóch iskrowników M9, posiadających automatyczne przyśpieszenie kąta wyprzedzenia zapłonu i przez świece SD-49SM. Cała instalacja zapłonowa jest ekranowana, przez co urządzenia radiowe samolotu pracują bez zakłóceń. Silnik zawieszony jest na ramie silnikowej, składającej się z pierścienia i zastrzałów, wchodzących w skład płatowca.

Uruchomienie agregatów i sterowanie silnikiem następuje specjalnym zespołem napędów, składających się z dźwigni, napędów giętkich itp. Silnik zaopatrzony jest w specjalny chwyt powietrza, a do prac w warunkach tropikalnych w filtr przeciwpyłowy. Część pomocniczych agregatów przewodów i urządzeń potrzebnych dla pracy silnika zabudowana jest na ścianie przeciwogniowej stanowiącej zespół płatowca.





Z LEWEJ: Lewa strona silnika PZL AI-14R związanego ramą silnikową z płatowcem. Widać agregaty pomocnicze, układ sterowania oraz przegrodę przeciwogniową samolotu. 1 — Kolektor spalin, 2 — iskrownik M9, 3 — rama silnikowa, 4 — filtr benzynowy, 5 — prądniczka obrotomierza, 6 — przegroda przeciwogniowa, 7 — chłodnica oleju, 8 — rozdzielacz paliwa, 9 — zespół cięgien sterujących, 10 — rura ssąca. Z PRAWEJ: Prawa strona silnika zawieszonego na łożu. Widoczne są agregaty i zbiornik sprężonego powietrza.



Widok ogólny zespołu napędowego śmigło-silnik samolotu PZL-101 „Gawron". Foto: PZL (3)

DANE TECHNICZNE SILNIKA PZL AI-14R:

Średnica silnika — 985 ± 3 mm;
Długość — 956 ± 3 mm;
Ciężar (suchego) — 199 ± 2% kG;
Średnica cylindra — 105 mm;
Skok tłoka (średnio) — 130 mm;
Pojemność skokowa — 10,161 l;
Stopień sprężania — 5,9 ± 0,1;
Moc startowa (obroty 2350 obr/min) — 260 KM;
Moc znamionowa (obroty 2050 obr/min — 220 KM;
Jednostkowe zużycie paliwa — 240—280 G/KM/h;
Max. ilość obrotów — 2450 obr/min;
Minimalna ilość obrotów — 500 obr/min;
Max. czas pracy z mocą startową — 5 minut;
Min. temperatura głowic — 120°C;
Max. temperatura głowic — 230°C;
Temperatura oleju wchodzącego — 50—65°C;
Temperatura oleju wychodzącego — max. 135°C.

RYSZARD KACZKOWSKI

ASTRONAUTYKA

ŻAGLE w KOSMOSIE

JAK wiadomo kluczowy problem kosmonautyki stanowi sprawa napędu statków kosmicznych. Napęd przy pomocy silników rakietowych na paliwo chemiczne nie jest przy tym bynajmniej jedyny. Faktem jednak jest, że dotychczas tylko on znalazł praktyczne zastosowanie i że wszystkie dotychczasowe wspaniałe osiągnięcia kosmonautyki właśnie jemu zawdzięczamy. Niestety jednak wydajność energetyczna paliw chemicznych jest zbyt mała w stosunku do potrzeb, co zmusza do konstruowania olbrzymich i skomplikowanych wielostopniowych zespołów rakietowych, których efektywny udźwig jest bardzo niewielki. Nic dziwnego więc, że trwają nieustanne niezwykle intensywne prace nad zastosowaniem nowych rodzajów napędu.

Jednym z najniezwyklejszych chyba pomysłów w tej dziedzinie jest projekt zastosowania do napędu statków kosmicznych... żagli! Niewątpliwym paradoksem jest fakt, że ten najstarszy sposób napędu skonstruowanych przez człowieka urządzeń komunikacyjnych, który wychodzi już dzisiaj z praktycznego użycia ostając się jeszcze tylko w sporcie żeglarskim, może znaleźć praktyczne zastosowanie w najnowszej dziedzinie komunikacji.

Oczywiście nie chodzi tutaj o popychanie statków przez jakieś gazowe wiatry wiejące w przestrzeni kosmicznej, gdyż jak wiemy przestrzeń ta jest praktycznie rzecz biorąc niemal całkowicie wolna od zwykłych form materii. Równocześnie jednak przez przestrzeń podążają pochodzące z różnych źródeł prawdziwe potoki promieniowania o różnorodnej długości fali i natężeniu. W naszym układzie planetarnym dominujące miejsce zajmie oczywiście promieniowanie wysyłane przez Słońce.

Właśnie ono może dawać siłę napędową dla kosmicznych żagli. Jak wiadomo bowiem promieniowanie wywiera pewne ciśnienie na oświetlaną przez nią powierzchnię. Ciśnienie promieniowania słonecznego odkrył wybitny rosyjski uczony Piotr Lebiedjew żyjący w latach 1866—1912. Ciśnienie to nie jest co prawda wielkie, gdyż wynosi na Ziemi dla powierzchni czarnej — doskonale chłonącej promieniowanie, około 0,5 mG/m², a dla powierzchni posrebrzanej i wypolerowanej — doskonale odbijającej promieniowanie, około 1 mG/m², niemniej jednak są to wartości realnie istniejące.

Po raz pierwszy z wyraźnym wpływem tego zjawiska na ruch sztucznych ciał niebieskich zetknął się człowiek w przypadku sztucznego satelity „Echo-1" wysłanego przez uczonych amerykańskich w dniu 12 sierpnia 1960 r. Jak wiadomo stanowi on kulisty pęcherz plastykowy o średnicy około 30 m, wykonany z tworzywa Mylar, którego folia ma grubość 0,127 mm i jest pokryta warstewką aluminium o grubości 0,002 mm. Satelita ten służący za reflektor fal radiowych porusza się na wysokości około 1500 km. Gęstość powietrza jest już tam tak niezwykle mała, że opór jaki ono stawia ruchowi satelity wynosi tylko 0,5 mG. Tymczasem ciśnienie światła słonecznego na powierzchnię satelity, która odbija 98% padającego na nią promieniowania, wynosi aż 700 mG! Jak widzimy więc, wpływ oporu powietrza na ruch satelity jest znikomy w porównaniu z wpływem jaki wywiera na niego światło słoneczne.

W przypadku sztucznego satelity „Echo-1" wpływ ciśnienia światła słonecznego wydatnie skróci czas jego istnienia, ponieważ promieniowanie słoneczne prawie przez połowę drogi satelity dociska go ku powierzchni Ziemi. Jednocześnie ciśnienie światła słonecznego powoduje zmiany odległości przyziemnego punktu orbity satelity. Obserwuje się przy tym nawet wpływ zmian aktywności słonecznej na ruch satelity.

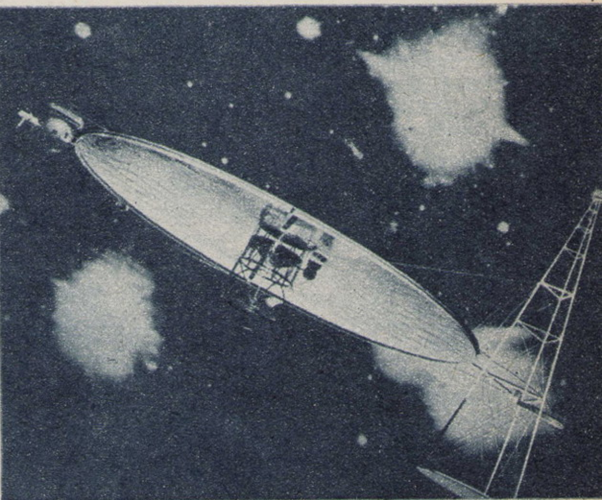
Przy odpowiednim kształcie satelity można jednak uzyskać to, że ciśnienie promieniowania słonecznego będzie się przeciwstawiać opadaniu satelity. Z projektem takiego satelity wystąpili uczeni francuscy. Satelita wykonany z cieniutkiej folii polietylenowej miałby kształt kroplowy, średnicę 10 m (powierzchnia przekroju poprzecznego 78 m²), długość 15 m (powierzchnia przekroju podłużnego 105 m²), przy czym na tylnym — ostrzejszym końcu satelity mieściłyby się 4 brzechwy stabilizacyjne. Satelita poruszałby się na wysokości 500 km. Opór resztek powietrza na tej wysokości, aczkolwiek bardzo słaby, działając na tak ukształtowanego satelitę powodowałby jednak to, że podłużna oś satelity zawsze pokrywałaby się z kierunkiem jego ruchu, a jego ogonowa część zawsze pozostawałaby w tyle. Ponieważ przednia część satelity byłaby poczerniona, a tylna część począwszy od miejsca najgrubszego — byłaby posrebrzona, więc w przypadku ruchu satelity po orbicie usytuowanej równolegle do kierunku padania promieni słonecznych, satelita poruszając się naprzeciw Słońca byłby hamowany przez promieniowanie słoneczne z siłą 40 mG, a w czasie lotu w kierunku odsłonecznym popychany z siłą 80 mG. Po uwzględnieniu stałego oporu aerodynamicznego (10 mG) siły te wynoszą odpowiednio 50 mG i 70 mG, a więc będzie istnieć wypadkowa siła 20 mG napędzająca satelitę.

Oczywiście oprócz tych dwóch skrajnych położeń będą położenia pośrednie, a poza tym — prawie połowę drogi satelita odbywać będzie w cieniu Ziemi. Ponadto usytuowanie satelity względem kierunku padania promieni słonecznych będzie się zmieniać między innymi na skutek ruchu obiegowego Ziemi wokół Słońca. Po uwzględnieniu jednak tych wszystkich czynników okazuje się, że będzie istnieć wypadkowa siła, która będzie zapobiegać opadnięciu satelity na zbyt małą wysokość. Jednocześnie nie będzie się on mógł także wznieść zbyt wysoko, gdyż na skutek braku oporu powietrza zniknie wówczas siła stabilizująca jego pozycję względem kierunku ruchu. Tym samym satelita trwale poruszać się będzie w pewnej określonej odległości od Ziemi, a więc rozwiązany zostanie problem skonstruowania bliskoziemskiego wiecznego satelity. Nadmienić wypada, że bez uwzględnienia ciśnienia promieniowania słonecznego wieczny ruch satelity można uzyskać dopiero poczynając od odległości orbity satelity od Ziemi wynoszącej około 36 000 km, to znaczy w przypadku satelitów o okresie jednego okrążenia wokół Ziemi — równym lub dłuższym od okresu jednego obrotu Ziemi wokół osi, o czym na ogół bardzo rzadko się wspomina. Przy mniejszych bowiem okresach okrążenia perturbacje grawitacyjne ze strony Ziemi powodują nieuchronny spadek satelity.

Żagle słoneczne można zastosować także do napędu międzyplanetarnych statków kosmicznych. Niestety, ze względu na niezwykle małą jednostkową siłę ciągu nie mogą one posłużyć do startu z Ziemi, a użyteczne mogą się one okazać tylko w przypadku statków poruszających się już w przestrzeni kosmicznej. A więc konieczne jest zastosowanie normalnej chemicznej rakiety startowej zdolnej do nadania statkowi kosmicznemu przynajmniej kołowej prędkości orbitalnej na dość odległej od Ziemi orbicie i dopiero od tego momentu może wchodzić w grę napęd przy pomocy żagla słonecznego.

Użyteczność tego rodzaju napędu będzie zależeć w pierwszym rzędzie do jednostkowego ciężaru żagla. Realne rezultaty w tej dziedzinie zależeć więc będą od opracowania technologii wytwarzania supercienkich folii plastykowych metalizowanych na powierzchni. Jak już podałem w przypadku satelity „Echo-1" folia powłokowa ma grubość 0,127 mm, a jej metalizacja 0,002 mm, większość projektów żagli słonecznych zakłada jednak zastosowanie folii o grubości 0,003 — 0,004 mm (wraz z metalizacją). Chodzi bowiem o to, aby masa żagla w stosunku do wielkości wywieranego nań przez promieniowanie słoneczne nacisku była jak najmniejsza.

Istnieje dość dużo projektów żagli słonecznych. Większość z nich zakłada zastosowanie żagli o średnicy wielu setek metrów są one więc na razie nierealne. Zupełnie realnie wygląda jednak przedstawiony niedawno projekt żagla o średnicy 70 m, grubości 0,002 mm i masie 10 kg, przy czym sam statek kosmiczny z automatycznymi urządzeniami pomiarowymi również miałby masę 10 kg i przeznaczony byłby do lotu w kierunku planety Wenus — i z powrotem. Statek kosmiczny zostałby najpierw wprawiany wraz ze złożonym żaglem w satelitarny ruch wokół Ziemi, po czym następowałoby rozłożenie żagla i ustawianie go w ten sposób, aby satelita krążący wokół Ziemi był napędzany przez nacisk promieniowania słonecznego, co powodowałoby oddalenia się orbity satelity od Ziemi, aż do całkowitego wyrwania się statku kosmicznego ze strefy aktywnej naszej planety. Teraz żagiel zostałby wykorzystany do zmniejszenia prędkości statku kosmicznego względem Słońca, co spowodowałoby jego spadek w kierunku orbity Wenus. W czasie lotu ku Wenus żagiel zostałby ustawiony krawędzią w kierunku Słońca, aby nie hamować ruchu statku. Po zbliżeniu się do Wenus żagiel zostałby ustawiony całą powierzchnią w kierunku Słońca, aby uzyskać efekt hamujący. W ten sposób można by zamienić statek w sztucznego satelitę Wenus. Na koniec wreszcie można by po przeprowadzeniu zaplanowanych badań wykorzystać żagiel do oderwania się od Wenus i do lotu w kierunku Ziemi, przy czym przez cały czas ustawiony byłby on wtedy w ten sposób, aby promienie słoneczne popychały go w kierunku orbity Ziemi. Oczywiście przyczyniłoby się to do skrócenia czasu podróży. Zdumiewającym może się przy tym wydać to, że w ten sposób można by skrócić czas podróży w jedną stronę ze 146 do 30 dni!



Oczywicie efektywność działania żagla słonecznego uzależniona byłaby od odległości od Słońca, gdyż od odległości tej zależy intensywność promieniowania słonecznego. Tak więc w pobliżu orbity Wenus (109 mln km od Słońca) na żagiel cisnęłaby siła około 7,0 G, a w pobliżu orbity Ziemi (150 mln km od Słońca), siła 3,7 G. Z tego względu zastosowanie napędu ograniczone byłoby do obszaru przestrzeni między orbitami Wenus i Marsa. Przy orbicie Marsa (średnia odległość od Słońca 229 mln km) siła ciśnienia promieniowania słonecznego na kolisty żagiel o średnicy 70 m malałaby bowiem do 1,7 G, ale i tak napęd żaglowy byłby jeszcze bardzo opłacalny, skracając czas podróży z Ziemi ku Marsowi z 260 do 70 dni.

Mgr inż. ANDRZEJ MARKS



CENTRALNE ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH LOK O PUCHAR „SKRZYDLATEJ POLSKI"

W dniach 27—29 września br. w Kozienicach (woj. kieleckie) odbyły się Centralne Zawody Modeli Latających LOK o puchar przechodni „Skrzydlatej Polski". Obejmowały one następujące kategorie modeli: dla juniorów — modele szybowców A-1 i modele gumówek; dla juniorów i seniorów — modele szybowców A-2 i modele z silnikami o pojemności do 2,5 cm³.

W zawodach wzięły udział 3—4 osobowe ekipy z 14 zarządów wojewódzkich LOK. Bydgoszcz i Katowice wystawiły po dwie ekipy 4-osobowe. Nie brały udziału ekipy z Kielc, Olsztyna, Poznania i Zielonej Góry. W kategorii szybowców A-1 startowało 17 zawodników, w gumówkach — 6, w szybowcach A-2 — 34, a w silnikówkach — 18 zawodników.

Była to z kolei druga tego rodzaju impreza modelarstwa lotniczego LOK. Pierwsza, o węższym zasięgu jeśli chodzi o kategorie modeli (brały udział tylko modele szybowców A-1 i A-2), odbyła się we wrześniu 1962 r. w Ciężkowicach (woj. krakowskie).

Wyniki zespołowe: 1. Katowice A (1 240 pkt), 2. Bydgoszcz A (1 094 pkt), 3. Rzeszów (487 pkt), 4. Białystok (433 pkt), 5. Warszawa Woj. (409 pkt), 6. Wrocław (300 pkt), 7. Koszalin (249 pkt), 8. Lublin (229 pkt), 9. Opole (211 pkt), 10. Gdańsk (71 pkt), 11. Warszawa Stoł. (9 pkt), Katowice B (861 pkt), Bydgoszcz B (486 pkt). Drużyny: Łodzi Krakowa i Szczecina nie zdobyły żadnych punktów.

WYNIKI INDYWIDUALNE

W klasie modeli szybowców A-1: 1. Wojciech Pieniążek — Warszawa Woj., 2. Wincenty Holona — Katowice, 3. Wacław Szajner — Katowice, 4. Adam Zdun — Rzeszów, 5. Józef Maczek — Katowice.

W klasie modeli z napędem gumowym: 1. Jerzy Pawiński — Bydgoszcz. Pozostali zawodnicy nie uzyskali niezbędnego minimum.

W klasie modeli szybowców A-2: 1. Wacław Szajner — Katowice, 2. Andrzej Szymczyk — Wrocław, 3. Eugeniusz Mosur — Lublin, 4. Henryk Szendzielorz — Katowice, 5. Kazimierz Grzyb — Katowice.

W klasie modeli z napędem silnikowym: 1. Roman Morzyński — Bydgoszcz, 2. Bogdan Radziwoniuk — Białystok, 3. Tadeusz Drozdowski — Rzeszów, 4. Lech Kotyński — Bydgoszcz, 5. Henryk Szendzielorz — Katowice.

W dniu zakończenia zawodów odbył się pokaz dla publiczności modeli latających na uwięzi. Do pokazu zgłosiło się 17 zawodników z 17 modelami akrobacyjnymi, szybkimi i redukcyjnymi. Pokaz wzbudził duże zainteresowanie wśród miejscowej ludności.

W lotach pokazowych wyróżnili się: Wincenty Holona z Katowic (model redukcyjny dwupłatowca C-104), Andrzej Duszyński z Gdańska (model redukcyjny „Kania-2"), Jerzy Sito z Krakowa (model do walki powietrznej).

Przy okazji warto zaznaczyć, że zawody odbywały się w ramach obchodów XX-lecia Ludowego Wojska Polskiego i oprócz celów sportowych miały w swych założeniach spełnić zadania propagandowe.

Pogoda w czasie trwania zawodów była fatalna. Poszczególne konkurencje rozgrywane były przy częstym akompaniamencie deszczu i porywistych wiatrów.

Następne zawody należałoby organizować w bardziej sprzyjającym okresie letnim lub wczesnojesiennym.

HENRYK PIOTROWSKI







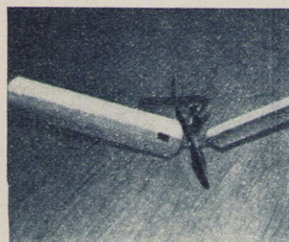
Na zdjęciach: Z lewej od góry — Jerzy PAWIŃSKI, zwycięzca w kat. gumówek. Obok — Zwycięska ekipa LOK z Katowic, która zdobyła puchar przechodni „Skrzydlatej". Stoją: Ryszard Mutke, Henryk Szendzielorz, Józef Maczek i Wincenty Holona. Poniżej — „Kania-2" A. Duszyńskiego z Gdańska, a obok „Zlin" na uwięzi z ekipy katowickiej.

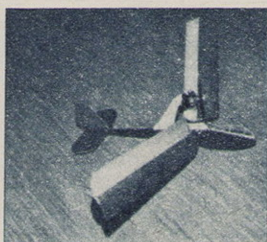
Foto: J. Ziółkowski (3) i E. Brzezina (1)

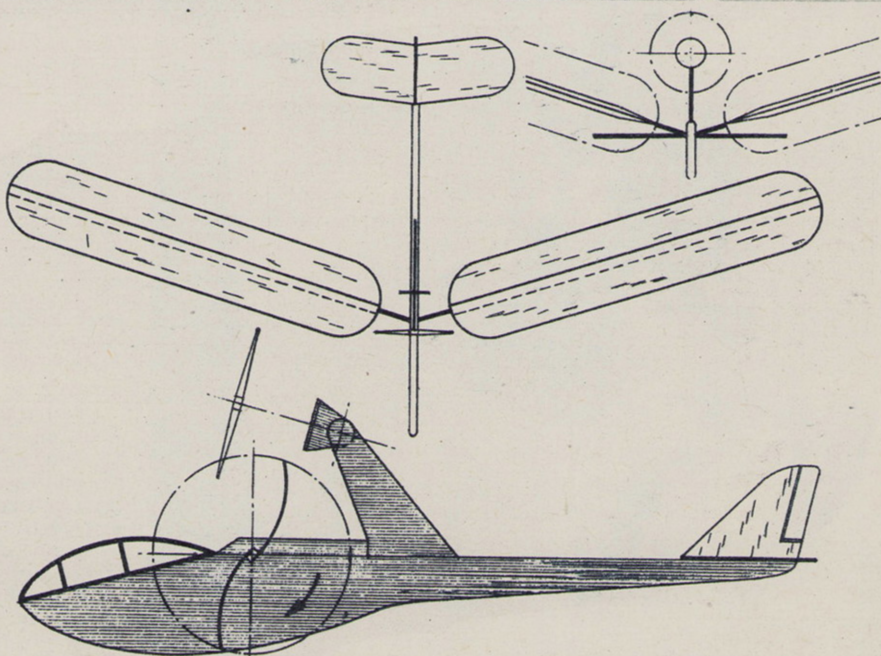
WIRUJĄCE SKRZYDŁA

ORYGINALNY model z wirującymi skrzydłami zbudował inż. B. Horstenke (NRF). Skrzydła obracane są niezależnie jedno od drugiego. Konstrukcja balsowa. Według opinii konstruktora model zachowuje się bardzo statecznie podczas lotu silnikowego i ślizgowego. Silnik „Cox" o pojemności 0,16 cm³, rozpiętość 850 mm, ciężar — 95 G, obciążenie powierzchni nośnej 15 G/dcm². Warto zaznaczyć, że wśród nowych form modeli latających konstrukcja jest interesująca i może być wykorzystana również jako model na uwięzi — podobnie jak latawiec.

Wg „Modell-Technik"







Pojedynek spadochronowy

DWA tygodnie temu opublikowaliśmy materiał sprawozdawczo-informacyjny z przebiegu VIII Spadochronowych Mistrzostw Polski, które odbyły się w dniach od 15 do 22 września br na terenie lotniska Przylep Aeroklubu Ziemi Lubuskiej w Zielonej Górze. Obecnie zamieszczamy drugą część tego materiału.

Przed dwoma laty sprawozdanie z mistrzostw Polski zakończyłem następującym zdaniem: Do zobaczenia za rok. Niestety, w 1962 roku nie rozegrano mistrzostw Polski, a udział naszej reprezentacji w mistrzostwach świata nie przyniósł większego sukcesu polskiemu sportowi spadochronowemu. Gdyby przynajmniej więcej uwagi poświęcono przygotowaniu naszej drużyny kobiecej, to wyniki polskich zawodniczek byłyby o co najmniej klasę wyższe. Jak się później przekonano, szanse zdobycia medali były naprawdę duże.

Tak więc o jeszcze jeden rok jesteśmy opóźnieni w rozgrywaniu mistrzostw Polski — tych zawodów, które co roku winne być sprawdzianem umiejętności zawodniczych naszych najlepszych sportowców spadochronowych. Opóźnienie to trudno będzie nadrobić, trudno tym bardziej, iż tylko systematyczny i ciągły udział w zawodach sprzyja podnoszeniu poziomu sportowo-wyczynowego skoczków.

Po relacjach sprawozdawczo-informacyjnych czas na zastanowienie się. Pora na ocenę tegorocznych mistrzostw Polski, a w związku z tym wyciągnięcie pożytecznych wniosków na przyszłość. Mimo iż „Skrzydlata" przedstawia wnioski po rozegranych mistrzostwach, postuluje pewne zmiany — dążąc do polepszenia sytuacji w polskim spadochroniarstwie — to jednak nie zawsze są one brane pod uwagę. Dlatego też ta nie najlepsza sytuacja w tym sporcie ciągle wysuwa je na pierwszy plan.

Ostatnie mistrzostwa Polski, przeprowadzone dwa lata temu w Rzeszowie, będą w pewnym stopniu dla nas wskaźnikiem umożliwiającym dokonanie pewnych porównań. Pewnych dlatego, bowiem nie zawsze miniony okres (dłuższy lub krótszy) i wzrost umiejętności sportowych skoczków są sobie równe. W ciągu dwóch ubiegłych lat spadochroniarstwo uczyniło ogromny krok naprzód w technice skoku i unowocześnieniu spadochronów, krok, który jest dla nas wiele mówiącym sygnałem, iż najwyższy czas pomyśleć o naprawie w tej dziedzinie sportu.

Jeszcze nie tak dawno celność lądowania skoczka w kole o średnicy od 4 do 5 m była uważana za duży wyczyn sportowy. Dzisiaj celność ta osiągnęła granicę koła o średnicy 3 m i nie jest wykluczone, iż w stosunkowo krótkim czasie przekroczy średnicę 2 m. Oczywiście mowa tutaj o czołówce światowej, tej czołówce, do poziomu której mamy ambicję się zbliżyć.

Według tych kryteriów spróbowano ocenić celność lądowania na tegorocznych mistrzostwach Polski. Zresztą nasze mistrzostwa rozgrywane są w oparciu o regulamin mistrzostw świata.

Nie przypadkowo na wstępie wspomniano o celności lądowania. Ona to w sposób decydujący przeważa losy zajętego miejsca na zawodach, bowiem konkurencji celnościowych jest na ogół trzy, a tylko jedna związana z akrobacją spadochronową. Zupełnie trafne okażą się wtedy głosy wielu doświadczonych skoczków, stwierdzające, iż łatwiej opanować akrobację spadochronową niż posiąść tajniki celnego lądowania.

Aby zapewnić sobie celne lądowanie, nie tylko trzeba znać jego zasady ale szybko myśleć, orientować się i decydować w powietrzu. I co najważniejsze — być fizycznie odpornym, czyli kondycyjnie przygotowanym do takiego skoku nawet w zmiennych warunkach atmosferycznych.

Zamieszczona poniżej tabela obrazuje celność lądowania uczestników tegorocznych mistrzostw w kole o średnicy 3-ch metrów. Przy tej okazji należy nadmienić, iż skoki na celność lądowania odbywały się przeciętnie w dobrych warunkach atmosferycznych, przy czym był znikomy procent lądowań przypadkowych — dobrych i przypadkowych — złych.

W oparciu o wspomnianą już tabele można przeprowadzić analizę skoków na celność lądowania. Otóż 55 mężczyzn wykonało 495 skoków w trzech konkurencjach celnościowych. Spośród nich tylko 59 w granicach 0—3 m, czyli średnio co ósmy skok zawodnika na mistrzostwach mieścił się w kole o średnicy 3 m. Spośród 8 kobiet, które wykonały łącznie 72 skoki, jedynie 7 skoków podlega naszej ocenie, czyli że średnio co 10 skok zawodniczki był wykonany do koła o średnicy 3 m.



Zawodnicy startowali na unowocześnionych spadochronach ST-5.

Czy więc w celności lądowania naszych skoczków nastąpiła poprawa? Gdybyśmy ją porównali do celności z 1961 r, odpowiedź nasza brzmiałaby raczej optymistycznie. Wiadomo jednak, iż dwa lata temu na program mistrzostw złożyły się tylko 3 konkurencje. Również i kryteria oceny celności lądowania były wówczas mniej ostre. Stąd też wniosek, iż trzeba przyjąć taką skalę porównawczą, która ułatwi nam tę ocenę, a mianowicie mistrzostwa świata. Porównując tegoroczne wyniki do mistrzostw świata szybko dojdziemy do wniosku, iż rezultaty nasze są o około połowę gorsze od rezultatów uzyskanych na mistrzostwach świata. Na nich to bowiem mniej więcej co 4 skok był wykonywany w granicach 0—3 m. W związku z tym można stwierdzić, iż widać poprawę w lądowaniu na celność naszych zawodników, ale nie jest ona jeszcze zadowalająca. Postęp w tej dziedzinie następuje zbyt wolno.

Do najlepszych skoczków na celność lądowania można zaliczyć 8 zawodników. Spośród nich 2 lądowało czterokrotnie w kole o średnicy 3 m (Edward Ligocki i Janusz Osiecki), a 6 trzykrotnie (Antonina Chmielarczyk, Stefan Czerwonka, Jan Cierniak, Franciszek Pogorzelski, Stefan Grabski i Wojciech Soleżyński). Nie ma podstaw na to, aby skoki tych ośmiu zawodników uznać za tak zwane przypadkowe. Przeciwnie, świadczą one dobitnie o wzrastającym poziomie zawodniczym wspomnianych skoczków. Możemy więc w oparciu o te wyniki śmiało stwierdzić, iż co ósmy uczestnik mistrzostw reprezentował dobry poziom w skokach na celność lądowania.

Sprawa druga — to akrobacja spadochronowa. Poświęcono jej na różnego rodzaju obozach i zgrupowaniach wiele uwagi i niemało czasu. Uważano, iż akrobacja spadochronowa zapewni naszym skoczkom zajęcie lepszych miejsc na zawodach międzynarodowych i mistrzostwach świata. Oczywiście pewien wyraźny poziom polskich

Moment po oddzieleniu się od samolotu An-2.



SPORT LOTNICZY

skoczków na zawodach międzynarodowych i mistrzostwach świata pomógł im w zajęciu lepszych miejsc. Ale gdyby z intensywnością akrobacji trenowano celność lądowania, wyniki byłyby na pewno lepsze.

Na tegorocznych mistrzostwach w pierwszym skoku jedynie 7 mężczyzn wykonało akrobację w czasie od 12 do 15 sek, natomiast w drugim skoku 10. Jeśli chodzi o kobiety, to w pierwszym skoku 5 zawodniczek wykonało akrobację (przewidzianą dla kobiet) w czasie od 9 do 13 sek, a w drugim tylko 3. Mimo iż widoczny jest wzrost poziomu akrobacji spadochronowej u poszczególnych sportowców na tegorocznych SpadMP, to jednak porównywanie rezultatów do wyników mistrzostw świata byłoby raczej niekorzystne.

Nie jesteśmy więc zbyt silni w akrobacji spadochronowej, ani też w celności lądowania — oczywiście w porównaniu do poziomu światowego.

Tytuł Spadochronowego Mistrza Polski na rok 1963 zdobył Stefan Czerwonka z Krosna, który stoczył emocjonujący pojedynek spadochronowy tak w powietrzu (akrobacja) jak na ziemi (w lądowaniu na cel) z dotychczasowym trzykrotnym mistrzem Polski Janem Cierniakiem. Aczkolwiek Czerwonka uzyskał 16 pkt przewagi nad Cierniakiem, to jednak poziom obu sportowców był mniej więcej jednakowy. Trudno tutaj w ogóle mówić o jakiejś porażce Cierniaka. Po prostu w skokach na celność lądowania Cierniak okazał się gorszy od Czerwonki, stąd też musiał zadowolić się tytułem wicemistrzowskim. Natomiast Czerwonka, który w 1960 r zajął trzecie miejsce różnicą 100 pkt do Cierniaka, a w 1961 r drugie miejsce różnicą 45 pkt do Cierniaka, stanął tego roku na podium zwycięzcy. W tym przypadku Stefanowi Czerwonce należą się wyjątkowe słowa uznania za jego postawę sportową.

Następne cztery miejsca o zbliżonym poziomie zawodniczym zajęli Edmund Przybylski z Ostrowa Wlkp., Janusz Gawłowski z Wojsk Powietrzno-Desantowych, Andrzej Zalasiński z Krakowa oraz Jerzy Sobczyk ze Strzebielina. Na szóstym miejscu, zajętym przez Sobczyka, kończy się właściwie nasza czołówka spadochronowa. Oczywiście do tej szóstki możemy dodać jeszcze tych skoczków, którzy zajęli dziewięć dalszych miejsc. Wtedy dysponować będziemy 15 najlepszych sportowców spadochronowych (mężczyzn) wyłonionych na mistrzostwach Polski. Tegoroczny mistrz Wojska Polskiego Jan Kuliś zajął 9 miejsce. Pozytywnym zjawiskiem jest również uplasowanie się w pierwszej dwudziestce dwóch mało znanych, a dobrze zapowiadających się skoczków — Kazimierza Zedlera z Krosna i Stanisława Orzecha z Rzeszowa.

Jeśli chodzi o klasyfikacje kobiecą, to mistrzynią Polski została Antonina Chmielarczyk. Ostatnio przeniosła się z Krakowa do Aeroklubu Gdańskiego, w którego barwach startowała. Wyprzedziła ona różnicą 86 pkt dotychczasową mistrzynię Polski Marię Puchar z Warszawy. Chmielarczyk mimo bólu zęba i związanych z tym komplikacji, dzięki silnej woli każdorazowo stawała na starcie — i co tutaj ukrywać — z powodzeniem rozgrywała poszczególne konkurencje mistrzostw. Gdy już mowa o kobietach, to spośród nich na wyróżnienie zasługują dwie zawodniczki: Władysława Sanetra z Bielska-Białej i Maria Leszko z Gdańska. Szczególnie Władysława Sanetra dzięki coraz wyższemu poziomowi zawodniczemu może mieć już w niedalekiej przyszłości wiele do powiedzenia w tej dziedzinie sportu.

Tak więc tegoroczny pojedynek spadochronowy zakończył się sukcesem wicemistrzów Polski z 1961 r. Awansowali oni w tym roku na mistrzów, a ich miejsce zajęli mistrzowie z 1961 r.

Obiecujący jest również fakt, iż w pierwszej dziesiątce znalazło się trzech skoczków z Wojsk Powietrzno-Desantowych. I tutaj trzeba dodać, że wojskowi spadochroniarze tak w celności lądowania jak w akrobacji poczynili duże postępy i za dwa lata będą pretendentami do tytułu mistrzowskiego.

W tegorocznych SpadMP wzięło udział 63 skoczków, w tym 8 kobiet. Nasuwa się pytanie: czy nie za dużo jak na tego rodzaju imprezę sportową? Bo przecież mistrzostwa winy być końcowym pojedynkiem sportowym najlepszych skoczków w kraju. Ten końcowy pojedynek najlepszych spośród najlepszych winien mieć miejsce koniecznie po eliminacjach, na przykład po Całorocznych Zawodach Spadochronowych. Całoroczne Zawody wyłonią najlepszych 20-tu spośród powiedzmy 60-ciu. Gdy tę dwudziestkę uzupełnimy 15-ma członkami kadry narodowej, możemy na mistrzostwach oczekiwać odpowiednio wysokiego poziomu zawodniczego i emocjonującej rywalizacji sportowej.

Dalej — mistrzostwa Polski winno rozgrywać się jedynie w klasyfikacji indywidualnej, bowiem udział drużyn z kilku klubów i w związku z tym prowadzona punktacja nie odzwierciedla poziomu zawodniczego klubów całego kraju. Klasyfikację taką można by było przeprowadzać dopiero wówczas, gdyby na starcie stanęły reprezentacje wszystkich klubów regionalnych.

W ten sposób rozgrywane mistrzostwa przyczynia się do zmniejszenia wydatków na ten cel, pozwalając na redukcję obsady kierownictwa zawodów, skrócenie czasokresu ich trwania, sprawniejszego przeprowadzenia, a co najważniejsze uzyskania jak najlepszych wyników sportowych. Przy stanie osobowym uczestników mistrzostw 30—35 skoczków — można je zorganizować łatwiej i atrakcyjniej.

Ze spraw organizacyjnych należy podkreślić duże zaangażowanie się mistrzostwami pracowników Aeroklubu Ziemi Lubuskiej, z kierownikiem mistrzostw Zdzisławem Konikiem — wiceprezesem klubu i Eugeniuszem Fedorukiem — szefem propagandy aeroklubu na czele. Tegoroczne mistrzostwa, aczkolwiek udane i sprawnie przeprowadzone, nie dorównywały jednak mistrzostwom rozegranym w 1961 r w Rzeszowie. Wpłynęło na to mało urozmaicone wyżywienie oraz mniej wygodne i zbyt odległe zakwaterowanie od miasta.

Do niewątpliwych pozytywów organizacyjnych tegorocznych SpadMP wypada zaliczyć utworzenie (po raz pierwszy) biura prasowego, wydawanie komunikatów, wydrukowanie (również po raz pierwszy) regulaminu mistrzostw, a ponadto codzienne informowanie prasy i radia o przebiegu mistrzostw.

Jeśli już mowa o stronie organizacyjnej mistrzostw, to należy zwrócić uwagę na pewien paradoks. Organizatorzy mistrzostw zapomnieli, iż czas trwania zawodów oblicza się od chwili ich otwarcia do momentu zakończenia. Zawodnicy startujący na mistrzostwach mogą przebywać na terenie zawodów kilka dni przed ich otwarciem i oczywiście kilka dni po ich zamknięciu. Na afiszach, drukach i pieczątkach podano datę trwania mistrzostwa od 12 do 22, gdy tymczasem otwarcie nastąpiło 15 września br. Po co więc ludzi wprowadzać w błąd?

Komisja sędziowska mistrzostw byłaby bez zarzutu, gdyby niektórzy sędziowie lepiej wykonywali swe obowiązki. Nic też dziwnego, iż niesprawiedliwe rejestrowanie opóźnień otwarcia spadochronu oraz krzywdzące oznaczanie miejsca lądowania skoczka nie przynosiło dobrej opinii takiemu sędziemu. Najwyższy czas, aby przystąpić do przeszkolenia sędziów, a przed rozpoczeciem mistrzostw przypominać im o prawidłowym wykonywaniu swych obowiązków.

Po mistrzostwach nasuwa się wiele wniosków na przyszłość. Oto najważniejsze z nich:

1. Jednym z elementów, mogącym ułatwić przeprowadzenie kolejnych mistrzostw Polski, winien być obowiązkowy pobyt w charakterze obserwatora przedstawiciela tego klubu regionalnego, który będzie za rok lub dwa gospodarzem mistrzostw. Takim przedstawicielem klubu winien być jego wiceprezes, będący najczęściej z urzędu kierownikiem przyszłych mistrzostw. Dlatego też co najmniej dwa lub trzy lata wcześniej należałoby ustalać aerokluby, które będą przeprowadzać u siebie mistrzostwa Polski. Dopomoże to do tego, iż mistrzostwa będą:
   a) rozgrywane na coraz wyższym poziomie sportowym i przeprowadzane na wyższym poziomie organizacyjnym;
   b) organizowane tak, by nie powtarzano na nich tych samych błędów;
   c) sprawdzianem umiejętności sportowych i organizacyjnych kierownictwa mistrzostw.
2. Należałoby zmienić dotychczasowe zasady przeprowadzania mistrzostw Polski, a mianowicie:
   a) w mistrzostwach startować winni sportowcy spadochronowi, którzy przejdą eliminacje w ramach Całorocznych Zawodów Spadochronowych. W eliminacjach tych winni oni uzyskać co najmniej 80% ze 100 możliwych do zdobycia punktów;
   b) mistrzostwa należy przeprowadzać c o r o c z n i e i to jedynie w klasyfikacji indywidualnej;
   c) liczba skoczków uczestniczących w mistrzostwach nie powinna przekraczać 35, przy czym udział w tego rodzaju imprezie winien być dużym wyróżnieniem dla skoczków.
3. Aby zwiększyć szanse naszych skoczków w celności lądowania, należałoby przede wszystkim:
   a) nieustannie doskonalić wiedzę teoretyczną i praktyczną o skokach na celność lądowania;
   b) więcej wykonywać skoków na celność lądowania, szczególnie pod kierunkiem dobrych instruktorów, którzy w sposób właściwy ocenią wartość poszczególnego skoku;
   c) przeprowadzać skoki na celność lądowania w różnych warunkach atmosferycznych;
   d) częściej niż do tej pory organizować zawody krajowe i międzyklubowe.
4. W celu podniesienia rangi Spadochronowej Kadry Narodowej i jednocześnie zapewnienia jej stałego poziomu zawodniczego należałoby ją podzielić na drużyny: męskie i kobiece, przydzielić każdej drużynie trenera i systematycznie prowadzić trening.
5. Jak najszybciej zaopatrzyć członków kadry narodowej, a w dalszej kolejności sekcje spadochronowe aeroklubów regionalnych, w nowoczesny sprzęt wyczynowy.

Mając powyższe na uwadze czekamy na dzień, kiedy ambicje, sympatie i antypatie osobiste zejdą na dalszy plan i przestaną odgrywać decydującą rolę w rozwoju polskiego spadochroniarstwa.

TADEUSZ MALINOWSKI



Ostatnie chwile przed skokiem. Foto: Koszewski (2), TM (1)

CELNOŚĆ LĄDOWANIA NA VIII SpadMP

			0—1 m			1—2 m			2—3 m			0—3 m		
			1s	2s	3s	1s	2s	3s	1s	2s	3s	1s	2s	3s
I	1000 m	M	—	1	2	1	2	2	3	—	1	4	3	5
		K	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	—
II	1500 m	M	4	—	1	2	6	6	3	1	7	8	7	14
		K	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—
IV	1000 m	M	2	2	2	1	—	1	4	4	2	7	6	5
		K	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	1

Uwaga M — mężczyźni; K — kobiety; s — skok

NIEPEWNY PRZYRZĄD

POCZĄTKUJĄCA stewardessa wnosząc kawę do kabiny pilotów zauważyła, że nagle jak gdyby samoczynnie zapaliło się światło górne. Zapytała więc jak to się stało. Światło to włączone było guzikiem na wolancie, czego oczywiście dziewczyna nie mogła zauważyć, lecz jowialny kapitan wyjaśnił jej, że jest to nowoczesne, bardzo precyzyjne urządzenie, zapalające się automatycznie, gdy tylko w pobliżu znajdzie się panna. Stewardessa przyjęła oświadczenie z grzecznym uśmiechem i wyszła. Po locie, gdy załoga opuszczała maszynę, zwróciła jednak uwagę:

— Kapitanie, obawiam się, że pańskie przyrządy nie są w porządku, powinien je pan zgłosić do przeglądu. (AC)



NAVIGARE NECESSE EST

SKALISTA wysepka Ascension, leżąca na wojennym szlaku przelotów z Ameryki do Europy, nie miała zbyt długiego lotniska. Start przeciążonych paliwem maszyn wymagał od pilota zamknięcia podwozia, gdy tylko skrzydła zaczęły nieść. Taki manewr zwiększał prędkość maszyny i pozwalał na wyjście w powietrze przed końcem drogi startowej.

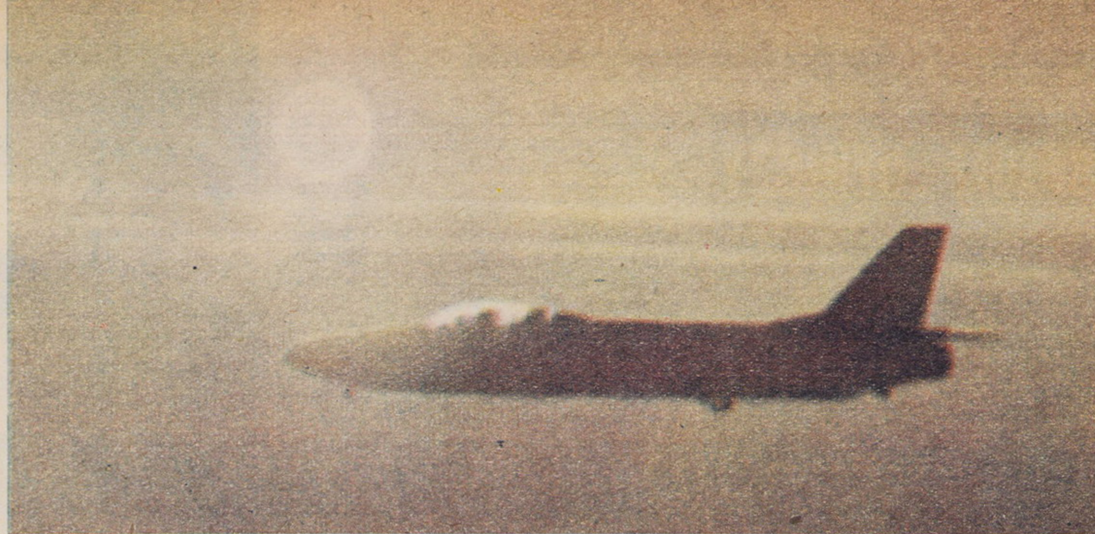
Pewien młody pilot rwący się do akcji w Europie przeliczył się jednak trochę, natrafił na lekką falistość betonu, dość, że po zamknięciu podwozia jego maszyna A-20 nieco osiadła i końcami śmigła zatłukła o beton. Jakimś cudem wreszcie wyszła w powietrze i rozpoczęła wznoszenie. Nawigator sądził, że pilot zrobi oczywiście tylko mały krąg nad lotniskiem i zaraz wyląduje. Widząc, że jakoś się na to nie zanosi, zawołał do mikrofonu:

— Mr Bold, zauważył pan, zaczepiliśmy śmigłem o runway.

— Roger (zgadza się) — odpowiedział pilot.

— Nie sądzi pan, że powinniśmy zaraz lądować, celem sprawdzenia i usunięcia uszkodzeń?

— Do diabła z uszkodzeniami, nasza rzecz latać, a ich parszywy runway niech sobie naprawiają sami. (AC)



OPUŚCIŁEM SAMOLOT

TEGO poranka miałem kierować ćwiczeniami pułku. Kapitan Koszuta, który znajdował się w jednym z dywizjonów okrętów torpedowych jako nasz oficer łącznikowy z marynarką wojenną, nie dawał znaku życia. Również i nasze stacje radiolokacyjne nie mogły z nim nawiązać łączności! Po upływie dziesięciu minut otrzymaliśmy depeszę, że okręt torpedowy, na którym znajdował się nasz oficer, „wpadł na minę" i „utonął"!

W międzyczasie „nieprzyjacielska flota" złożona z 30 okrętów wojennych oczekiwała nas przed świtem, bowiem jej zamiary o wyładowaniu wojska zostały odkryte jeszcze w ciągu nocy. Poleciałem więc przez Zadrę na Molat, następnie przez Silbę i po upływie 26 minut byłem chyba nad Loszynią.

Był gęsty mrok i bardzo kiepska pogoda. Zniżyłem się na 2 000 m, żeby przez zasłonę z mgły i padającego deszczu zobaczyć słabo widoczne światła miasta. Następnie kontynuowałem lot przez Pulę. Chmury na tej wysokości wymieszały się. Na określonej pozycji wykonałem zakręt i włączyłem nadajnik. Latanie w takich okolicznościach jest trudne i pełne napięcia. Poczułem cienką smugę potu, która łaskocząc posuwała się po powiece. Zacząłem tracić nadzieję, że coś osiągnę. Nagle poczułem w uszach szum i grzmot pracującego silnika dolatującego jakby z dużej odległości. Ze sztabu floty komunikowano, że ćwiczenia zostały odłożone na termin późniejszy...

Teraz mogłem wznieść się wyżej, przebić chmury i odetchnąć. Znad przylądka Kameniara zakomunikowałem bazie, że wracam. Znajdowałem się na wysokości 11 000 m, lecz chmury nie mogłem przebić, a wyżej nie chciałem się wznosić.

Spojrzałem na zegarek: była dokładnie 5.34. Wówczas nastąpił fatalny moment! To nie było podobne do tego co przeżyłem w ciągu swoich 2 000 godzin spędzonych w powietrzu. Nagle pod sobą usłyszałem przytłumione i tępe uderzenia. Następnie drążek sterowy w moich rękach zaczął tańczyć. Przeżywałem uczucie podobne do tego, które powstaje podczas drgania trolejbusu w czasie szybkiej jazdy, tylko o wiele silniejsze.

W tym czasie znajdowałem się na wysokości 4 000 m. Przez moment byłem zdenerwowany, ale instynktownie rzuciłem okiem na przyrządy pokładowe: ciśnienie oleju i paliwa doszło do zera. Obrotomierz turbiny także Wszystko spadało do zera. Natomiast wskaźnik wydmuchiwania gazów podniósł się do 1 000. Czerwona sygnałowa lampka pożarowa zaczęła już prawie migotać!

Pomyślałem: „skakać!". Moment później powiedziałem głośno: — ostrożnie, jeszcze czas. Nie jesteś pierwszy, który skacze. Zapewne lepiej nie mogło być — przyszła i na mnie kolej. Była noc i znajdowałem się w gęstych chmurach. Do tego sam, chyba byłem pierwszy!

—Lotos — wzywałem bazę — tu Pantera-370. Palę się. Wyskakuję!

W słuchawce odezwał się spokojny głos Plawsina. Wiedziałem, iż myśli jak mi pomóc. A więc już nie byłem sam. Połączył mnie z Bralem i powiedział, abym nie stracił orientacji i że wszystko będzie w porządku.

Wiedziałem już dobrze, że znajduję się nad morzem i że muszę skręcić w lewo na Loszynię. Nie myślałem, że przy takiej pogodzie dzień spędzę w towarzystwie delfinów. Wyłączyłem generator, akumulator i całą elektryczną instalację na wypadek, gdyby samolot uderzył o ziemię.

Nie mogę powiedzieć jak długo to trwało. Zdawało mi się, że minutę. W pamięci mojej zostały tylko czynności przygotowawcze do wyrzucenia się. Przypomniałem sobie, kiedy szarpnąłem pierwszą dźwignię odrzucającą „dach" kabiny. Wtedy poczułem chłodny powiew po ciele, a oczy zalały się łzami. Następnie oderwałem przewód od butli tlenowej, aby nie narazić się na uderzenie w głowę, podciągnąłem nogi pod fotel, ręce ułożyłem wzdłuż ciała. Ale w takiej pozycji nie mogłem znaleźć drugiej dźwigni. Musiałem się schylić, by ją odnaleźć. Człowiek w takiej sytuacji nie jest w stanie myśleć o wielu czynnościach jednocześnie. Po szarpnięciu drugiej dźwigni — łokieć prawej ręki wyskoczył trochę wyżej. Wtedy tego nie poczułem. Kiedy po odpaleniu, które wyrzuciło mnie z kabiny, ponownie oprzytomniałem, znajdowałem się w gęstej chmurze, w położeniu głową w dół. Szybko odczepiłem się od fotela i odepchnąłem go nogami. Trzeba było wyszarpnąć metalowy uchwyt, tkwiący w kieszonce na piersiach. Spróbowałem podnieść prawą rękę, ale straszny ból uniemożliwił mi to. Spróbowałem jeszcze raz, lecz odrętwiała ręka upadła pod własnym ciężarem.

Tymczasem spadałem głową w dół. Człowiek nie jest w stanie pogodzić się z losem. W pamięci została mi cyfra 7 700 m odczytana na wysokościomierzu. Wyprostowałem rękę jak tylko mogłem i włożyłem dwa palce za uchwyt, po czym pociągnąłem z całej siły, nie myśląc o następstwach. Poczułem silne ukłucie w mięśniach, a następnie w udzie od uderzenia dynamicznego. Nad głową jak upiór kołysał się cień spadochronu. Pomyślałem: „w porządku!". Byłem jeszcze w chmurach i nie chciałem myśleć o tym co będzie dalej. W moment później mogłem zobaczyć pod moimi nogami przez żółtawo-siwą zasłonę deszczu, jak wymykały się miejskie światła Małego i Wielkiego Loszynia.

Nie mogłem podnieść ani jednej ręki na taką wysokość, aby uchwycić linkę nośną. Silny wiatr uporczywie znosił mnie na pełne morze. Byłem bezsilny i zrozpaczony. Ze spadochronem nie mogę wpaść do morza, ponieważ wtedy i gumowa łódka nie pomoże — utonie wszystko. To „utonie wszystko" jak zwiastun nieszczęścia zaczęło się powtarzać w mej pamięci niczym refren i wywoływało wściekłość i bunt.

Na wysokości około 100 m wyłoniło się morze, falując i pieniąc się gniewnie. W pozycji wiszącej udało mi się pociągnąć za guzik pod sobą, w którym znajdował się bezpiecznik samoczynnego nadmuchiwania gumowej łódki ratunkowej. Na wysokości 50 m odczepiłem łódkę, która głośno uderzyła o fale. To co robiłem było przeciwne przepisom, ale czy przepisy mogły przewidzieć wypadek, gdy człowieka pozbawia obu rąk.

Został jeszcze spadochron. Naprężyłem się i jakoś udało się unieść rękę nad głowę. Lecz zabrakło mi sił, żeby się go pozbyć. W następnej sekundzie znalazłem się między dwoma brzegami, a potem wpadłem w morze. Miałem uczucie, że nieodparta siła ciągnęła mnie na dół ku głębinom. W rzeczywistości działo się odwrotnie. Spadochron uchwycony przez wiatr

o prędkości 15 m/sek napełnił się i ciągnął mnie przez wodę.

Ile to trwało? Przypominam sobie tylko, że trzeszczały mi żebra, ale z rękoma okaleczonymi nie byłem w stanie temu zapobiec. Wiedziałem jak postępować, aby pod wodą wytrzymać jak najdłużej. Łyk po łyku piłem słoną wodę. W końcu byłem „napełniony", zacząłem się krztusić, tracić przytomność. To był koniec.

Śmieszna historia o tym, że całe życie przeżywa się ponownie w kilku sekundach, miała w moim wypadku swoje potwierdzenie. Na początku matka i szkoła podstawowa — oczywiście. Następnie aresztowanie i internowanie we Włoszech. Potem partyzantka. Nauka w Związku Radzieckim i Ameryce. Żeniaczka.

I wtedy się wydarzyło!

Przez jakąś zamgloną i nierealną zasłonę zobaczyłem nagle zupełnie plastycznie głowę małego chłopca. Czarna czupryna pędziła na spotkanie moich szerokich rąk, śmiałem się. Było to dla mnie jak rażenie piorunem. Jeszcze żyjesz — krzyknąłem do siebie i jednym zwierzęcym ruchem złapałem metalowy zamek szybkootwierany na piersiach, który jak pod działaniem magii — rozdwoił się!

Poderwałem się i popłynąłem. Teraz, kiedy oprzytomniałem i zacząłem rozmyślać, wiem jak to się stało. W tej rozpaczliwej walce o życie był i zbieg okoliczności. Dziwna gra przypadków: odbyło się to w przerwie między dwoma uderzeniami wiatru, w następstwie czego linki na piersiach rozluźniły się. To, że spadochron ciągnął mnie przez wodę, mogło mnie kosztować życie, lecz w tym przypadku było zbawieniem. Dzięki przypadkowi byłem satelitą swojej żółtej łódki, która niesiona przez wiatr — poruszała się z tą samą szybkością. Potem nadleciały odrzutowce i wodnosamoloty. Moi towarzysze ryzykownymi lotami nieprzerwanie szukali mnie. Tymczasem gumowa łódka na falującym morzu była tylko żółtą plamką, której nie można było zauważyć.

W końcu wyczerpanego i przemokniętego odnalazł mnie okręt patrolujący Milicji Morskiej. Działo się to o godzinie 9.45. Przeszło 4 godziny spędziłem na falach, jak na jakiejś olbrzymiej huśtawce.

Opracował z serbskiego:

D. MANDŻUNOWSKI

SPOSÓB NA GADUŁĘ



PILOT komunikacyjny siedział przy stoliku w poczekalni dworca lotniczego, gdy przysiadł się doń jakiś nieznajomy. Nieznajomy, jak się to czasem zdarza, był natrętnym gadułą i z miejsca rozpoczął monolog o swych sukcesach, powodzeniu u kobiet, stosunkach rodzinnych itd. Wreszcie uznał, że winien się przedstawić:

— Pan pozwoli, Kapuściński jestem, lecę właśnie do Szczecina, do szwagra Ogórkowskiego, wie pan, tego co już mówiłem...

Pilotowi przyszedł nagły pomysł pozbycia się swego dręczyciela. Udając zainteresowanie i pijacką czkawkę powiedział:

— Bardzo mi miło, ...witam,... lecimy więc razem, ...jestem pańskim pilotem.

A zwracając się do kelnera zawołał:

— Panie starszy! Jeszcze dwa głębsze!

Pan Kapuściński zamilkł, patrzył przez chwilę na pilota, który niepewną ręką mieszał kawę, rozlewając ją na spodek, potem wstał, powiedział — przepraszam — i znikł.

Samolot do Szczecina odleciał bez gaduły Kapuścińskiego.

(AC)

LATAJĄCE TRUMNY

ANGIELSKI tygodnik „To-day" wszczął ostatnio akcję w obronie życia brytyjskich lotników — załóg bombowców strategicznych serii „V": Avro „Vulcan", Handley-Page „Victor" i Vickers „Valiant". Pismo nazywa te samoloty — z których 175 oddano ostatnio do dyspozycji NATO — „latającymi trumnami", których załogi wiedzą, że w razie poważnego uszkodzenia połowa z nich skazana jest na śmierć.

Oto Ministerstwo Lotnictwa zdecydowało, że umieszczenie foteli wyrzucanych potrzebne jest tylko w kabinie pilotów. Trzej pozostali członkowie załogi „Vulcana": bombardier, nawigator i operator wyposażenia elektronowego, mogą próbować ratunku poprzez wyjście zapasowe, czołgając się przez 3-metrowy ciasny tunel, sytuowany pod kątem 45 stopni w stosunku do poziomu. Wyobraźmy sobie te czynności w samolocie, który stracił sterowność, albo nurkuje ku ziemi! W dodatku — dla uniknięcia wykrycia przez radar, samoloty te często latają na minimalnych wysokościach. Szanse wydostania się na czas równają się wtedy zeru.

Swą decyzję Ministerstwo utrzymało w mocy mimo szeregu wypadków, w których poniosło już śmierć przeszło 25 ludzi, mimo oficjalnej interpelacji w Izbie Gmin, zgłoszonej przez labourzystowskiego posła z Sheffield, Freda Mulleya.

Rzecznik Ministerstwa oświadczył, że „niska stosunkowo liczba wypadków na tych typach samolotów nie usprawiedliwiałaby kosztów, jakie poniesiono by w związku z ich przebudową". Co więcej: fotele wyrzucanych dla całej załogi nie będzie miała również i zamówiona ostatnio seria 40 bombowców „V".

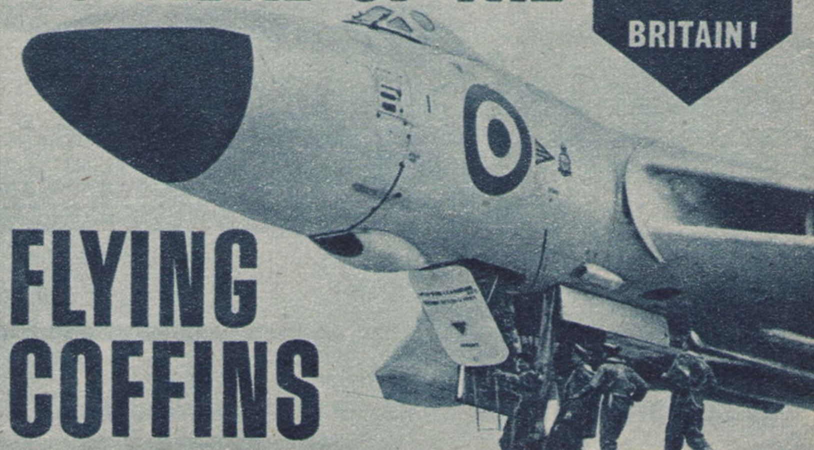
Sytuacja ta stawia w tragicznym położeniu pilotów, którym pozostawiono do decyzji wybór momentu wyrzucania się w razie niebezpieczeństwa. Tak oświadczył jeden z nich: „jeśli posłucham instrukcji, będę miał na zawsze przed oczami rodziny kolegów pozostałych w samolocie. Jestem pewien, że w razie ostateczności niejeden pilot zdecyduje się raczej na poświęcenie i swego życia, niż opuszczenie pozostałych członków załogi".

Ta opinia wyjaśnia, czemu np. piloci „Victora" II, który uległ katastrofie nad morzem Irlandzkim, nie próbowali się wyrzucać i zginęli wraz z resztą załogi. Prace nad wydobyciem kadłuba w celu stwierdzenia przyczyn katastrofy pochłonęły 2 miliony funtów — sumę, którą zaoszczędzono by, gdyby możność ratowania się mieli na pokładzie samolotu wszyscy.

W podobnym wypadku o mało nie zginął były dowódca Bomber Command, sir Harry Broadhurst, obecny dyrektor zakładów Avro, który wraz ze swym drugim pilotem wyrzucał się dosłownie na kilka metrów nad ziemią, próbując do ostatniego momentu uratować maszynę, a wraz z nią uwięzionych w jej tylnych kabinach lotników.

Redakcja „To-day" stwierdza, iż niepotrzebna śmierć młodych lotników — i życie pozostałych — zależy od grupy cynicznych oficerów lotnictwa, których okres latania — jeżeli taki w ogóle istniał — przypada na bardzo odległe lata, oraz od niekompetentnych, zbiurokratyzowanych urzędników, mających niewiele wspólnego z lotnictwem i jego rzeczywistymi potrzebami.

R.S.



BOMBOWIEC NOCNY FOKKER F-VII/3m

Mgr A. MORGAŁA

PIERWSZE Fokkery sprowadzono do Polski w 1929 roku. Były to zakupione w Holandii wolnonośne górnopłaty, napędzane jednym silnikiem rzędowym w układzie „W" — Lorraine Dietrich 450 KM. Sześć maszyn tego typu weszło do służby na liniach „Lotu", zdobywając przychylną ocenę zarówno użytkownika jak i pasażerów. W tym samym czasie nabyto licencję na wyrób w kraju samolotów tego typu, lecz w wersji wyposażonej w trzy silniki gwiazdowe Wright „Whirlwind" 220 KM. Produkcja mogła być szybko uruchomiona, ponieważ rynek krajowy dysponował materiałami niezbędnymi do budowy płatowców o konstrukcji mieszanej.

Wiosną 1929 r. w Zakładach Plage i Laśkiewicz przystąpiono do montażu pierwszej serii samolotów. Silniki były dostarczane przez Polskie Zakłady Skoda w Warszawie. Korzystając z budowy tych maszyn, Departament Aeronautyki M.S. Wojsk. zainteresował się możliwością dokonania adaptacji z wersji komunikacyjnej na średni samolot bombowy. Polska w tym czasie nie posiadała bombowców tej klasy. Zakupione w 1925 r. we Francji samoloty Farman „Goliath" były używane do szkolenia w nawigacji oraz do innych celów nie związanych z ich przeznaczeniem. Przestarzałe olbrzymy, sprowadzone w ilości 25 sztuk, stanowiły nader kłopotliwy i nieudany nabytek.

Na zlecenie Departamentu Aeronautyki, Biuro Konstrukcyjne Zakładów Plage i Laśkiewicz opracowało wersję wojskową samolotu F-VII/3m. Pomiędzy samolotem pasażerskim, a jego bombowym wariantem nie było zasadniczych zmian konstrukcyjnych. Różnice polegały jedynie na innym wyposażeniu wnętrza. Z kabiny pasażerów usunięto fotele, umieszczając wyrzutniki bomb lekkich i stanowiska k.m. Pod kadłubem znajdowały się wyrzutniki bomb średnich i ciężkich. W bocznych ścianach kadłuba zmniejszono ilość otworów okiennych. Usytuowanie wyrzutników i stanowisk ogniowych zaprojektowano tak, aby ewentualna przeróbka kadłuba wersji cywilnej na wojskową mogła być dokonana w przeciągu kilku dni.

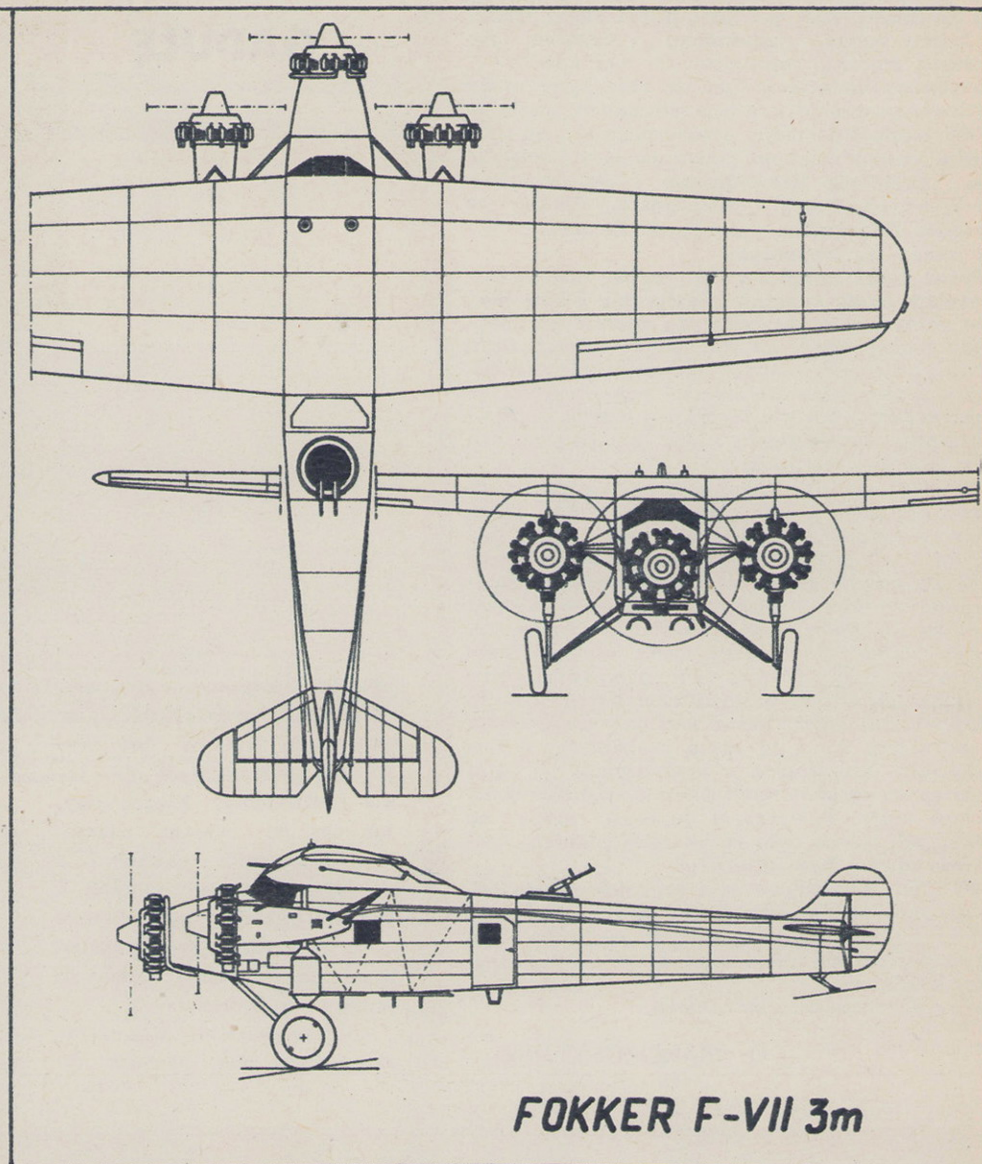
W 1929 roku utworzono w I Warszawskim Pułku Lotniczym Dywizjon Bombowy składający się z trzech eskadr. Każda z nich miała być wyposażona w sześć bombowców nocnych F-VII/3m. Samoloty dostarczano sukcesywnie w przeciągu kilku miesięcy od chwili rozpoczęcia produkcji. Manewry we wrześniu 1933 roku były okazją do zademonstrowania w locie większej ilości polskich samolotów wojskowych. Podczas przelotu nad Warszawą szczególnie wyróżniały się masywne sylwetki Fokkerów z charakterystycznym dudniącym basem silników. Widok tych maszyn wywarł duże wrażenie na mieszkańcach stolicy.

Według założeń taktycznych Fokkery miały działać wyłącznie w nocy, startując z baz pojedynczo w nieregularnych odstępach czasu. Na samolotach tego typu wyszkolono kadrę lotnictwa bombowego. W późniejszym czasie skrzyniowate bombowce używane były do skoków spadochronowych. Na Fokkerach przeszkolono wielu członków LOPP oraz kursantów Wojskowego Ośrodka Spadochronowego. Ze znaczniejszych wydarzeń tego okresu należy zanotować pierwszy w Polsce masowy zrzut skoczków LOPP dokonany 5 września 1937 r. na polach wsi Wieliszewo koło Legionowa. Udział w imprezie wzięło 60 skoczków przetransportowanych w sześciu Fokkerach. Rok później na manewrach wołyńskich w rejonie Lwowa wykonano wojskowy desant powietrzny — również z samolotów F-VII/3m.

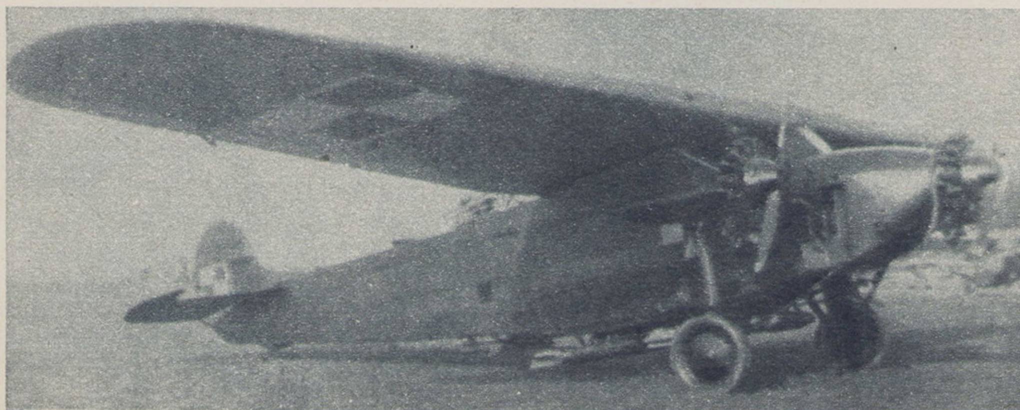
W tym czasie zreorganizowano nasze lotnictwo, tworząc między innymi Brygadę Bombową wyposażoną w samoloty typu P-23 „Karaś" i P-37 „Łoś". Odtąd Fokkery można było spotkać w pułkach lotniczych, ale w zupełnie innej roli. Wycofane z pierwszej linii w ilości 21 sztuk, przeznaczone były do celów transportowych i specjalnych. W wersji transportowej F-VII/3m. mógł zabrać na pokład 1000 kG ładunku lub 10 skoczków z pełnym wyposażeniem bojowym. Wiosną 1939 roku utworzono w Bydgoszczy Wojskowy Ośrodek Spadochronowy, posiadający na stanie trzy rozbrojone Fokkery. Z samolotów tych wykonano w sierpniu 1939 r. pokazowy desant na obiekty kolejowe położone na linii Mińsk — Tłuszcz. Pokaz odbywał się w obecności generalicji i obserwatorów z innych rodzajów broni. Eksbombowce F-VII/3m wystąpiły po raz ostatni w charakterze bojowym na miesiąc przed wybuchem wojny. Brały one udział w ćwiczeniach kontrolnych obrony przeciwlotniczej. Fokkery i „Karasie" pozorowały napad powietrzny na stolicę, gdzie zostały odparte przez myśliwce P-11. Nowoczesne bombowce „Łoś" nie były w ćwiczeniach użyte. Duża prędkość lotu jaką rozporządzały pozwalała na oderwanie się od myśliwców bez konieczności nawiązania walki. W końcu sierpnia 1939 r. dziewięć Fokkerów przydzielono Brygadzie Bombowej, przeznaczając je do zadań transportowych. Samoloty te, jak i pozostałe Fokkery z rejestracją cywilną, podzieliły los polskiego sprzętu latającego. Część została zniszczona, część wpadła w ręce okupanta, a resztę ewakuowano do Rumunii.

Produkowane seryjnie w Zakładach Plage i Laśkiewicz w Lublinie bombowce nocne F-VII/3m były trzysilnikowymi wolnonośnymi górnopłatami o konstrukcji mieszanej. Załoga składała się z trzech osób: pilota, nawigatora i strzelca pokładowego. Dwudźwigarowy płat, umocowany na kadłubie, posiadał konstrukcję drewnianą, niedzieloną, o grubym profilu i obrysie trapezowym. Pokrycie skrzydła wykonane było ze sklejki brzozowej. Lotki odznaczające się dużym wydłużeniem nie posiadały kompensacji. Kadłub konstrukcji kratowej, wykonany był z rur stalowych, spawanych i usztywnionych metalowymi taśmami. Przód kadłuba od silnika do kabiny pilotów pokryty był blachą duraluminiową, pozostała część kryta była płótnem. Usterzenie wykonano z rurek stalowych i pokryto płótnem. Stery posiadały kompensację rogową. Statecznik poziomy dodatkowo wsparto zastrzałami z rur profilowanych. Charakterystyczne dla konstrukcji tego okresu prowadzenie napędu sterów na zewnątrz płatowca zastosowano i tutaj. Końcówki orczyka oraz dźwigni drążka wystawały z boków kadłuba tworząc punkty zaczepu „druciarni" wiodącej do usterzenia.

Samolot posiadał podwozie stałe, trójgoleniowe. Golenie główne, amortyzowane, wsparte były o gondole silników bocznych. Golenie skośne zamocowano do dolnych podłużnic kratownicy kadłuba. W podwoziu zastosowano amortyzację olejowo-powietrzną. Koła o dużej średnicy z ogumieniem wysokiego ciśnienia osłonięte były błotnikami chroniącymi silniki przy kołowaniu po rozmiękłym lotnisku. Zimą koła mogły być zastąpione nartami. Płoza ogonowa, okuta, z amortyzatorem gumowym, była sprzężona ze sterem kierunku dla ułatwienia manewrowania na ziemi. Napęd samolotu stanowiły silniki typu Wright — Skoda J-5, każdy o mocy 220 KM. Zastosowanie trzech silników znacznie zwiększyło bezpieczeństwo lotu. F-VII/3m z dwoma pracującymi silnikami przy normalnym obciążeniu mógł nie tylko utrzymać się w locie poziomym, ale kontynuować lot wznoszący na wysokość do 1000 m. W późniejszym okresie dokonano na niektórych egzemplarzach wymiany silników na mocniejsze Pratt-Whitney „Wasp-Junior" o mocy 400 KM ze śmigłem metalowym. Pozwoliło to na osiągnięcie większej prędkości lotu, ale jednocześnie wpłynęło na ograniczenie zasięgu. Instalacja paliwowa posiadała zbiornik opadowy o pojemności 720 l, umieszczony w centralnej części płata. Dla zwiększenia zasięgu można było zabudować dwa dodatkowe zbiorniki o pojemności 700 l.



Samolot F-VII/3m był pierwszym bombowcem produkowanym seryjnie w Polsce.



DANE TECHNICZNE BOMBOWCA NOCNEGO FOKKER F-VII/3m

Silniki		Wright-Skoda J-5 3×220 KM	Pratt-Whitney „Wasp-Junior" 3×420 KM
Wymiary:			
Rozpiętość	m	21,7	21,7
Długość	m	14,5	14,5
Powierzchnia nośna	m²	67,8	67,6
Wysokość	m	3,9	3,9
Ciężary:			
Ciężar własny	kG	2600	3100
Ciężar użyteczny	kG	1900	2100
Ciężar w locie	kG	4500	5200
Obciąż. pow. nośn.	kG/m²	66,6	76,9
Osiągi:			
Prędkość maks.	km/h	185	200
Prędkość przelot.	km/h	160	170
Pułap praktyczny	m	4250	4200
Zasięg	km	1240	1000

Samolot był uzbrojony w 1 k.m. stały 7,92 mm Vickers, strzelający przez śmigło; 2 k. m. ruchome 7,7 mm Levis na obrotnicy T-09, sprzężone, umieszczone na grzbiecie kadłuba: 1 k.m. Levis lub Vickers 7,92 mm strzelający do tyłu przez otwór w dnie kadłuba. Ten ostatni umieszczony był na obrotnicy specjalnej pozwalającej na duże kąty ostrzału. Samolot mógł zabrać ładunek bomb w następujących wariantach lub ich kombinacjach:

72 bomby po 12 kG na wyrzutnikach typu 12×10; 16 bomb po 50 kG na wyrzutnikach typu 50 FN; 8 bomb po 100 kG na wyrzutnikach typu SW 500; 4 bomby po 200 kG na wyrzutnikach typu SW 500; 3 bomby po 300 kG na wyrzutnikach typu SW 500; 1 torpeda 800 kG na wyrzutniku specjalnym.

Bombowiec bez zmiany osiągów mógł unieść do 1000 kG bomb. Przeciążając go można było zabrać na pokład ładunek do 1500 kG. Wyrzutniki dla bomb lekkich umieszczono we wnętrzu kadłuba. Wyrzutniki poziome dla bomb średnich i ciężkich znajdowały się pod kadłubem. Zastosowane wyrzutniki były konstrukcji inż. Świąteckiego. Produkowano je wówczas seryjnie w Zakładach Plage i Laśkiewicz.

Pilot i nawigator znajdowali się w kabinie umieszczonej przed krawędzią natarcia skrzydeł. Podłoga przed fotelami załogi była częściowo oszklona. Nawigator posiadał przed sobą celownik optyczny typu OPL-Kolberg. Rączka dźwigni wyrzutnika znajdowała się obok jego lewej ręki tak, że celowanie i bombardowanie było bardzo ułatwione. W pobliżu nawigatora znajdował się również zespół urządzeń służących do łączności. Komplet składał się z następujących zespołów:

— stacja krótkofalowa dla porozumiewania się z innymi samolotami;

— tzw. stacja normalna dla fali o długości ok. 800 m;

— stacja dalekiego zasięgu dla łączności z bazą.

Ze względu na przeznaczenie, samolot wyposażono w silny reflektor pokładowy służący do oświetlania pola startu i lądowania. Reflektor posiadał specjalną żarówkę Philips 24 V, 960 W. Zastosowane rozwiązanie uniezależniało samolot od oświetlenia naziemnego. Reflektor włączony na wysokości 300 m jaskrawo oświetlał pas o długości 650 m. Pozwalało to na wybór właściwego miejsca lądowania. Źródło zasilania stanowiła prądnica 24 V, 1200 W, napędzana małym śmigłem. Prądnica była zabudowana na wysięgniku z lewej strony kadłuba. Reflektor znajdował się obok przedniej goleni lewego koła. Na samolocie zastosowano instalację elektryczną typu „Standard", na którą oprócz wyżej wymienionych urządzeń składały się następujące elementy: oświetlenie urządzeń pokładowych, światła pozycyjne, światła sygnalizacyjne, oświetlenie wnętrza kabiny, urządzenia grzejne. Napięcie w sieci pokładowej wynosiło 24 V.

W latach późniejszych Fokkery były poddawane częstym przeróbkom. Sprawiło to, że niektóre z nich znacznie różniły się rozwiązaniem detali oraz wyposażeniem wnętrza.



ODZNAKI SKOCZKÓW SPADOCHRONOWYCH

Jerzy Litwiniuk i Stefan Zebrzydowski — Koszalin — w swym liście do „Poczty Lotniczej" proszą o „wykaz odznak spadochronowych, jakie mogą nosić skoczkowie spadochronowi od początkujących do najbardziej zaawansowanych". Z podobnymi pytaniami zwracają się do nas w swych listach: **Jan Janduda — Sosnowiec, woj. katowickie, Zenon Witwiński — Inowrocław, woj. bydgoskie, Stefan Zaremba — Konin, woj. poznańskie, Janina Grodek — Strzelce Opolskie, woj. opolskie.**

Odznaki spadochronowe przyznawane są za odpowiednią ilość skoków spadochronowych, rodzaj otwarcia spadochronu i czas wolnego spadania skoczka:

— **odznaka spadochronowa bez wieńca** (tzw. dyplom „A"), przyznawana jest za 10 skoków spadochronowych (bez względu na rodzaj otwarcia spadochronu, tzn. automatyczny lub wolny) i upoważnia do udziału w zawodach i wyczynach krajowych;

— **brązowa odznaka spadochronowa** (tzw. dyplom „B") — łącznie 20 skoków, w tym nie mniej niż 10 z wolnym otwarciem spadochronu, z których z kolei 2 muszą być wykonane z opóźnieniem co najmniej 8 sekund. Posiadanie tej odznaki uprawnia skoczka spadochronowego do uczestniczenia w wyczynach i zawodach krajowych i międzynarodowych;

— **srebrna odznaka spadochronowa** (tzw. dyplom „C") przyznawana jest za wykonanie 50 skoków spadochronowych, w tym 20 z wolnym otwarciem spadochronu i 3 skoki z opóźnieniem co najmniej 13 sekund. Posiadacz srebrnej odznaki spadochronowej upoważniony jest do udziału we wszystkich wyczynach i zawodach tak krajowych jak i międzynarodowych;

— **złota odznaka spadochronowa** (tzw. dyplom „D") jest najwyższą odznaką spadochronową. By ją uzyskać, trzeba wykonać co najmniej 100 skoków spadochronowych, w tym 40 z wolnym otwarciem spadochronu i 5 z opóźnieniem nie mniejszym jak 15 sekund.

Wymienione tu odznaki dla skoczków spadochronowych ustanowione i zatwierdzone są przez Międzynarodową Federację Lotniczą (FAI), a nadawane przez Aeroklub PRL. Uprawnienia wynikające z posiadania jakiejkolwiek z tych odznak są jednak prawomocne tylko w przypadku posiadania aktualnej licencji skoczka spadochronowego. Natomiast sama odznaka przyznawana jest dożywotnio.

KURS INSTRUKTORSKI DLA SZYBOWNIKÓW

„Bardzo prosimy o informację czy będzie zorganizowany w najbliższym czasie kurs metodyczny dla kandydatów na instruktorów? Prosimy również o podanie warunków, jakie należy spełnić, by stać się jego uczestnikiem?" — piszą do nas **Grzegorz Przybyła i Jerzy Lisek — Piotrków Trybunalski, woj. łódzkie.** Z podobnymi pytaniami zwracają się w swych listach do naszej redakcji także: **Jerzy Krasiński — Warszawa, Marian Niedziałek — Rzeszów, Gromosław Czempiński — Poznań i Andrzej Dziurzyński — Bielsko-Biała, woj. katowickie.** Jak nas poinformował mgr Jerzy Adamek z Wydziału Metodycznego Aeroklubu PRL, najbliższy kurs metodyczny dla pilotów szybowcowych — kandydatów na instruktorów szybowcowych, odbędzie się w kwietniu 1964 roku najprawdopodobniej w Centrum Szybowcowym w Lesznie Wlkp. Kurs trwać będzie cały miesiąc. Warunki, którym odpowiadać muszą kandydaci, są następujące: ukończenie 21 lat, średnie wykształcenie, licencja pilota szybowcowego, 100 godzin nalotu na szybowcach oraz uprawnienia do zabierania pasażerów.

Ponadto wskazane jest, by kandydaci na instruktorów szybowcowych mieli poza sobą przygotowanie pedagogiczne.

NOWOŚCI WYDAWNICZE WKiŁ

Ryszard Chmielewski i Andrzej Glass „Jak zostać lotnikiem". Wyd. I. Format B5, str. 228, cena 17 zł.



Tytuł całkowicie odzwierciedla treść zawartą w książce, która w bardzo przystępnej formie przedstawia drogę jaką powinien kroczyć młody chłopiec marzący o pracy w lotnictwie.

Książka jest bogato ilustrowana. Opowiada o grupie chłopców z V klasy szkoły podstawowej, którzy zainteresowali się lotnictwem tak dalece, że utworzyli w swojej szkole koło lotnicze. Z kolei w oparciu o dzieje tej grupki chłopców, obserwowane przez okres czterech lat, autor podsuwa młodemu czytelnikowi wszelkie możliwe formy przygotowania młodzieży do zawodu lotnika — poprzez rozbudzenie zainteresowania lotnictwem, pogłębiania wiadomości o lotnictwie, kształcenia cech charakteru oraz nabycie niektórych umiejętności fachowych. Ponadto autor wskazuje również młodemu czytelnikowi organizacje społeczne, w ramach działalności których może on zdobywać i pogłębiać swoje zamiłowania i umiejętności lotnicze oraz podaje warunki, jakie musi spełniać będąc ich członkiem.

Zajęcia, ćwiczenia i zabawy opisane w niniejszej książce przeznaczone są zarówno dla młodzieży młodszej jak i starszej, dla czytelnika indywidualnego jak i kół lotniczych lub harcerskich drużyn lotniczych. Prowadzą one czytelnika od zajęć dla najmłodszych przez modelarstwo i różne ćwiczenia lotnicze do szybownictwa, spadochroniarstwa i pilotażu samolotowego a następnie do lotnictwa zawodowego — komunikacyjnego, rolniczego, sanitarnego, wojskowego i wreszcie astronautyki.

ZBIERAMY ZNACZKI LOTNICZE

Z okazji drugiego zespołowego lotu kosmicznego poczta Czechosłowacji wprowadziła do obiegu pamiątkową serię, złożoną z dwóch znaczków o wartościach nominalnych 80 halerzy i 2,80 korony.

Znaczek o wartości 80 halerzy przedstawia statek kosmiczny „Wostok-5" oraz podobiznę kosmonauty W. F. Bykowskiego w hełmie kosmicznym na tle Ziemi. Na dole znaczka znajduje się napis: „W. F. Bykowski — piąty radziecki kosmonauta". Znaczek wykonano w kolorze różowym (statek kosmiczny) oraz ciemno-stalowym (tło, podobizna kosmonauty i napisy).

Znaczek o wartości 2,80 korony przedstawia statek kosmiczny „Wostok-6" oraz podobiznę kosmonautki W. W. Tiereszkowej w hełmie kosmicznym na tle Ziemi. Na dole znaczka umieszczony jest napis: „W. W. Tiereszkowa — pierwsza kosmonautka świata". Znaczek ten wykonano w kolorze jasnoniebieskim (statek kosmiczny) oraz brunatnym (tło, podobizna kosmonautki i napisy).

Obydwa znaczki wykonano w wymiarze 23 X 42 mm.

Bogusław Kurowski



ODPOWIEDZI RÓŻNE

Julian Statek — Kraków. Nie ma w Polsce specjalnej szkoły lotniczych nawigatorów. Szkoleniem nawigatorów w wojsku zajmują się Oficerskie Szkoły Lotnicze, które wybierają spośród swych pilotów — podchorążych kandydatów do zawodu nawigatora.

Jan Juszczak — Wieluń, woj. poznańskie. Niemal każdy dobry lekarz specjalista może być również lekarzem lotniczym. I to bez względu na to czy jest cywilem czy wojskowym.

W sprawie studiów na Wojskowej Akademii Medycznej radzimy poinformować się w najbliższej komendzie WKR lub WKW. Tylko bowiem przez te komendy werbowani są kandydaci do wszystkich szkół oficerskich.

Ryszard Mulek — Osiecznica, woj. wrocławskie. Dziękujemy za nadesłaną krzyżówkę. Nie wykorzystamy.

Jacek Kucharczyk — Bytom, woj. katowickie. Sylwetka inż. Sławomira Makaruka zmarłego tragicznie w dniu 20 kwietnia br. w czasie doświadczalnego lotu na nowym polskim szybowcu „Kobuz", ukazała się w ramach „Małej encyklopedii lotników polskich" w numerze 14 „Skrzydlatej Polski", z datą 7 kwietnia 1963 r.

Stefan Leszczyński — Krzeszów, woj. krakowskie. Na pytania zawarte w Waszym liście do „Poczty lotniczej" znajdziecie odpowiedź w sygnalizowanej wyżej książce R. Chmielewskiego i A. Glassa — „Jak zostać lotnikiem". Książka ta już wkrótce ukaże się na półkach księgarskich. Cena 17 zł.



WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny

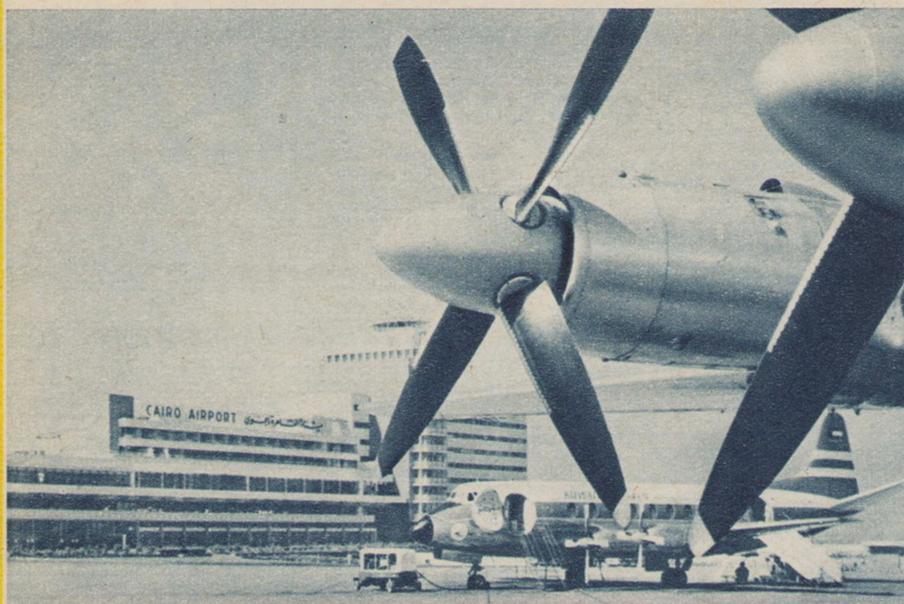
Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 6 88 41

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZARĘBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI Opracowanie graficzne: STANISŁAW KOPF Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ

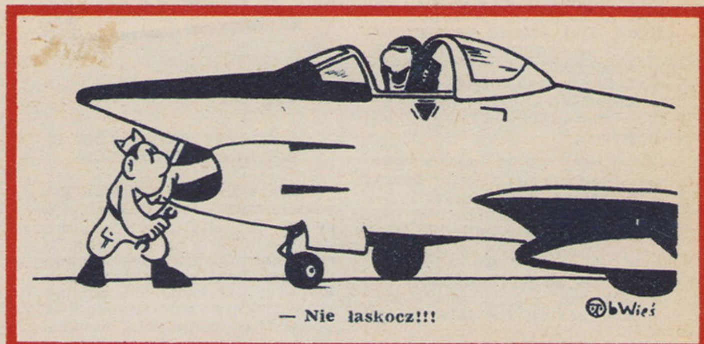
Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 26 zł; półrocznie — 52 zł; rocznie — 104 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. PODPISANO DO DRUKU 25. X. 1963 r. Zam. 7451 L-67

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

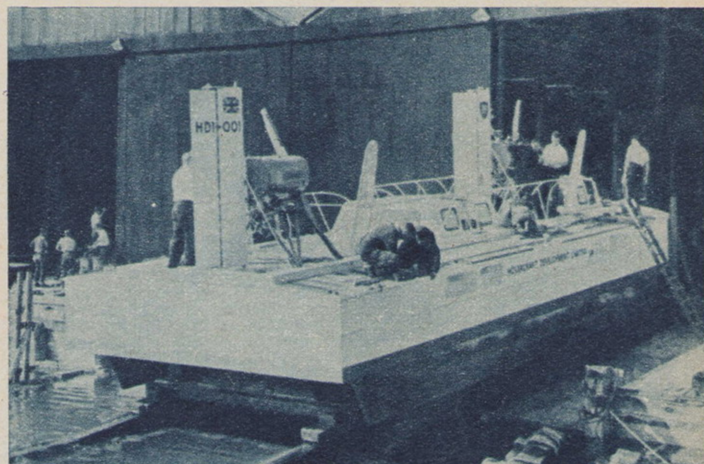
ŻURAWIE „LOTU" W KAIRZE



Samoloty komunikacyjne ze znakiem żurawia lądują na coraz dalszych lotniskach. Oto potężne łopaty silników Il-a 18 Polskich Linii Lotniczych „Lot", który przyleciał do Kairu.
Foto: Z. Jóźwiak



JESZCZE JEDEN PODUSZKOWIEC



Najnowszym poduszkowcem angielskim jest DHI, który odbył pierwsze próby na wyspie Wight w dniu 16 września br. Jest to maszyna eksperymentalna, służąca do doświadczeń przy budowie coraz nowszych typów poduszkowców. *Foto: „Illustrated London News"*

LEHAR I BRAHMS NA HAWAJACH!



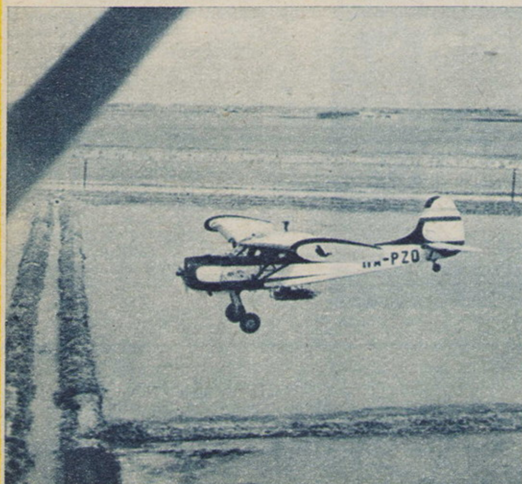
Oto „Franz Lehar", samolot pasażerski typu „Viscount-745", nazwany imieniem sławnego kompozytora austriackiego, po przybyciu na Hawaje, gdzie teraz będzie latał w barwach hawajskich linii lotniczych „Aloha". Dwa wycofane ze służby samoloty austriackich linii lotniczych — „Franz Lehar" i „Johannes Brahms" Austriacy sprzedali na Hawaje.
Foto: „Austroflug"

ODRZUTOWA PARA

Do najbardziej udanych produktów czechosłowackiego przemysłu lotniczego należą treningowe samoloty odrzutowe L-29, ostatnio eksportowane za granicę. Oto para L-29 w efektownym rysunku niemieckiego grafika. *Foto: „Aero-Sport"*



„GAWRONY" NA WĘGRZECH



Samoloty rolnicze PZL-101 „Gawron" dzielnie spisują się nie tylko w kraju, ale i za granicą. Oto polski „Gawron" sprzedany na Węgry, w akcji wapnowania stawów rybnych. *Foto: „Repules"*

Śmigłowiec i to potrafi



30-metrowy metalowy maszt wysokiego napięcia ważący 1 380 kG, który został zmontowany na ziemi w pozycji leżącej, zostaje przy pomocy śmigłowca Bell 204-B podniesiony na wysokość 10 m i ustawiony na przygotowanym fundamencie.
Foto: „Deutscher Aeroklub"